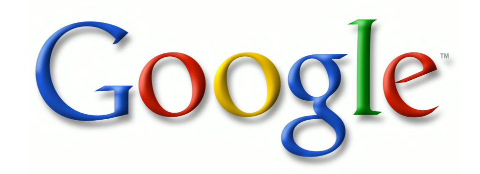
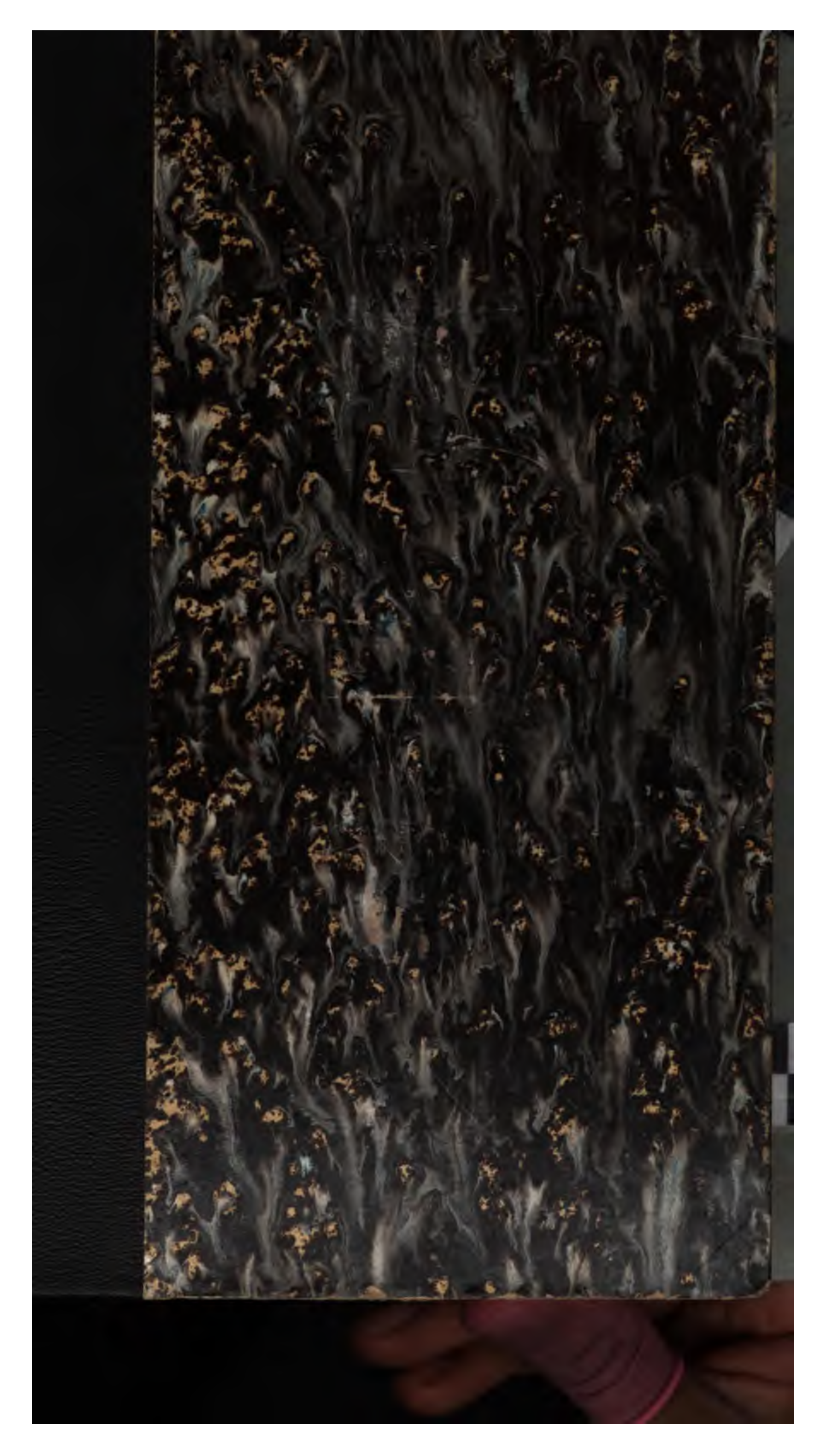
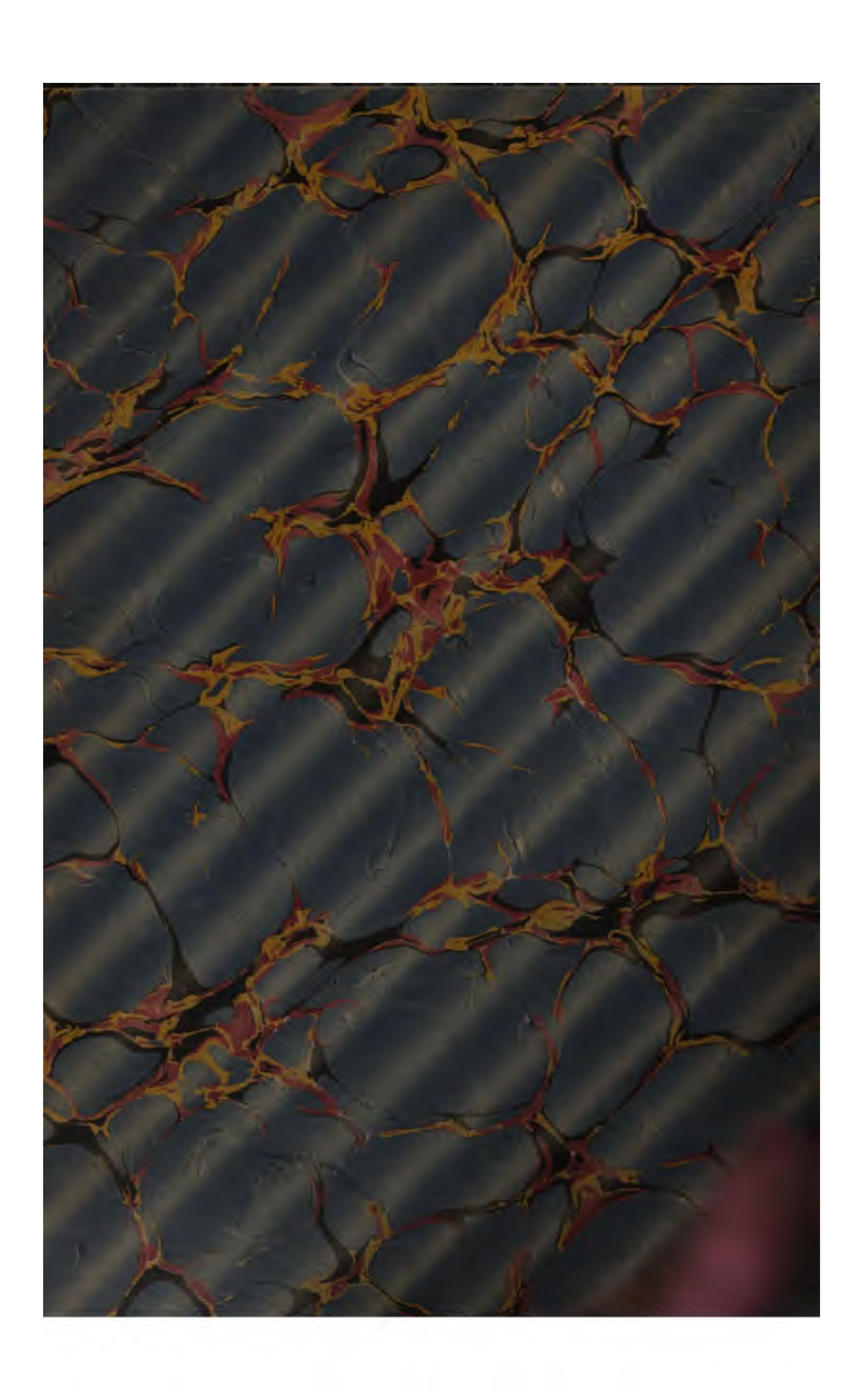
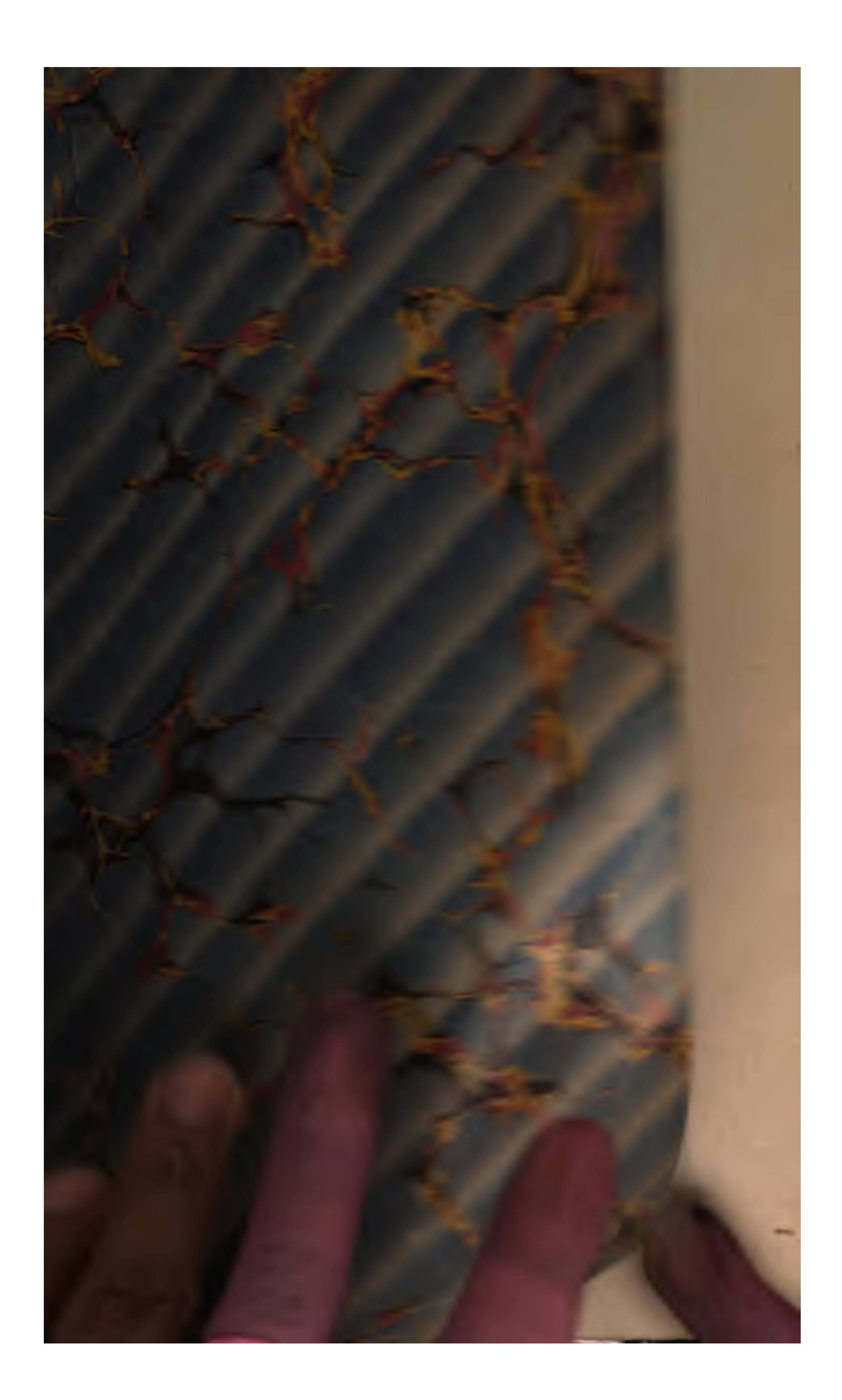








REVUE
PHILOSOPHIQUE
DE LA FRANCE ET DE L'ÉTRANGER

COULOMMIERS. — IMP. P. BRODARD ET GALLOIS

REVUE
PHILOSOPHIQUE

DE LA FRANCE ET DE L'ÉTRANGER

PARAISSANT TOUS LES MOIS

DIRIGÉE PAR

TH. RIBOT

TREIZIÈME ANNÉE

XXV

(JANVIER A JUIN 1888)

PARIS
ANCIENNE LIBRAIRIE GERMER BAILLIÈRE ET C[ie]
FÉLIX ALCAN, ÉDITEUR
108, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 108

1888

L'ÉVOLUTION MENTALE CHEZ LES ANIMAUX[1]

L'histoire de la pensée avant l'homme, tel est l'objet que s'est proposé M. Romanes. Si les espèces animales en effet se sont développées graduellement à partir des organismes protoplasmiques, la pensée a dû également s'acheminer peu à peu d'un état où elle se distinguait à peine des fonctions biologiques vers l'état hautement différencié où elle se présente chez l'homme civilisé. Et comme on a pu esquisser d'après les débris déposés dans les couches terrestres les phases principales de l'évolution des organismes, on peut ébaucher, sinon d'après de pareils vestiges, du moins d'après les analogies qu'offrent avec les animaux actuels les animaux disparus, les principales étapes franchies par eux dans leur ascension vers le type mental humain. Si ardue que soit cette tâche, la philosophie de l'évolution devait tôt ou tard l'aborder.

Supposez une feuille divisée de bas en haut par cinquante lignes horizontales. Cette échelle représente conventionnellement autant de degrés du développement « mental ». Non qu'il y ait cinquante types d'intelligence, par exemple, ayant reçu un nom et marquant autant d'étapes distinctes du progrès vers la connaissance la plus complexe; il arrive en effet que cinq ou six de ces échelons sont occupés par le perfectionnement graduel de la même « faculté » ; mais ce symbole d'un nombre donné d'échelons égaux représentant la totalité de l'évolution de la pensée dans le temps offre une incontestable commodité en permettant précisément de figurer aux yeux les distances qui séparent chaque type mental des autres, soit en ce qui concerne sa complexité relative, soit en ce qui concerne la durée vraisemblable de sa formation. Ainsi 28 de ces bandes horizontales sont occupées par les types psychologiques appartenant aux animaux. Le présent ouvrage ne traite que de ces 28 intervalles; un

1. Nous exposons et examinons ici l'ouvrage publié sous ce titre (Londres, 1883), par M. Georges John Romanes, et traduit en français par M. de Varigny (Paris, Reinwald, édit., 1884). Ce livre fait suite à l'*Intelligence animale*, dont la traduction vient de paraître dans la *Bibliothèque scientifique internationale* (2 vol.). Voir sur cet ouvrage la *Revue philosophique* de janvier 1883.

ouvrage en préparation montrera comment l'homme a franchi les vingt et un étages supérieurs.

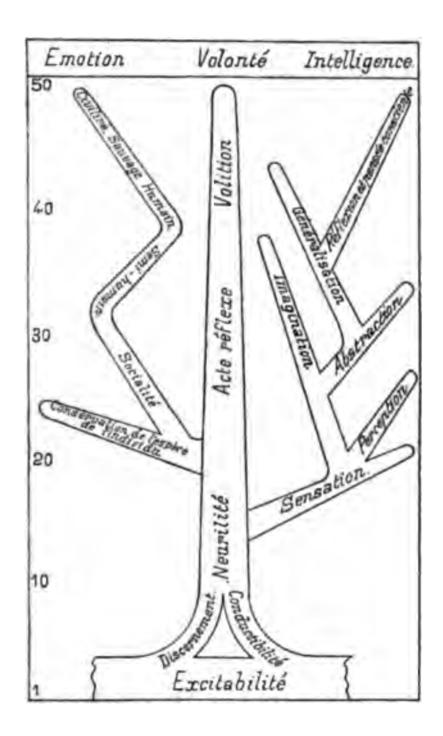
Maintenant le développement de la pensée ne se fait pas selon une seule ligne. Elle se manifeste par des phénomènes d'espèce diverse. Une description systématique (morphologie) des divers types de phénomènes psychiques était nécessaire pour exposer le développement de l'esprit (ontogénèse et phylogénèse). Un arbre généalogique se compose de types individuels de divers ordres entre lesquels la filiation met un lien. M. Romanes s'est arrêté à la classification suivante.

A partir de la *neurilité*, tronc commun des puissances d'ordre mental, il figure trois gros rameaux, celui de l'intelligence qui occupe la droite du tableau, celui des émotions qui occupe la gauche, et celui de la volonté qui occupe le centre [1].

Les rapports les plus généraux entre l'intelligence et la volonté sont assez nettement indiqués. (Racines fondamentales des facultés mentales.) « La faculté rudimentaire de discerner l'excitation présentée par une plante a pour correspondant proportionnel la faculté rudimentaire d'adaptation choisie qu'elle manifeste dans ses mouvements : de même que l'une est destinée, par le fait du perfectionnement évolutif, à devenir une subjectivité consciente d'elle-même, l'autre est destinée à devenir par un perfectionnement analogue une volition délibérée. » Un petit nombre d'exemples décisifs montre que dans toute la série des êtres vivants « la faculté de discernement et la faculté de choisir les adaptations... se développent ensemble et que d'un bout à l'autre le développement est parallèle. » Partout la variété et la flexibilité des aptitudes motrices correspondent à la complexité et à la plasticité des aptitudes représentatives. C'est, dit M. Romanes, ce à quoi l'on pouvait s'attendre *à priori*. « Il est clair en effet que le développement de l'une de ces facultés ne pouvait *servir* à rien sans le développement de l'autre. D'une part, il ne servirait à rien à un organisme d'être apte à discerner le caractère nuisible ou utile d'une excitation, si en même temps il ne possédait le pouvoir de coordonner les mouvements nécessaires pour s'adapter au résultat de son discernement ; d'autre part, de quoi servirait-il à un organisme de posséder le pouvoir de coordination (motrice) s'il lui manquait la faculté de discernement qui seule pourrait rendre utile le pouvoir de coordination ? » Tout progrès de l'une des deux

1. Dans le diagramme annexé à l'*Évolution mentale*, les rameaux et les branches ont une certaine largeur et sont représentés comme par des baguettes, de sorte que leur base d'insertion soit assez étendue pour symboliser une naissance graduelle à partir du processus inférieur.

facultés doit nécessairement favoriser chez l'autre un progrès correspondant. Cependant il y a un moment, observe finement l'auteur, où cette connexion est rompue. Dès que l'être vivant est capable de concevoir des relations avec quelque netteté, il invente des outils, et dès lors le développement des appareils musculaires, devenant inutile, fait place au développement des combinaisons mentales par lesquelles l'invention et le perfectionnement des instruments sont assurés. Il y a encore progrès dans la coordination nerveuse, mais la coordi-



nation musculaire s'arrête dans son évolution. Peut-être cette vue, très ingénieuse sans doute, n'est-elle pas entièrement juste. D'abord les « coordinations nerveuses » qui servent au progrès des outils et en général des arts utiles, des pratiques de toutes sortes en un mot, sont des coordinations de phénomènes nerveux objectivement centrifuges, subjectivement volontaires, et chacun de ces phénomènes est la représentation de moyens, c'est-à-dire de divers groupes de mouvements organiques, subordonnés à une fin qui n'est autre chose elle-même qu'un effet mécanique, qu'une transformation matérielle du milieu. Ensuite, pour l'emploi des outils, des ajuste-

ments musculaires de plus en plus délicats sont requis. Il y a une très grande différence entre la main de l'homme qui écrit ou qui joue du piano et celle de l'homme primitif. Le nie-t-on? On ne niera pas que les muscles qui servent à l'expression de la pensée et du sentiment ne cessent de devenir, à mesure que la pensée se précise et que le sentiment s'affine, plus souples et plus capables de combinaisons motrices variées. Le langage est le jeu d'un appareil musculaire : sur lui repose tout le développement de la connaissance et tout le progrès social correspondant. Nous ne faisons d'ailleurs ici qu'abonder dans le sens des vues générales acceptées par M. Romanes. Entre la faculté de discernement et la faculté d'adaptation volontaire, considérées dans leur évolution, le parallélisme est universel et constant (sauf dans les cas morbides) : l'homme ni l'animal supérieur ne font exception. Le principe posé serait donc seulement plus vrai que ne le croit l'auteur. Mais pourquoi M. Romanes, qui l'admet, en fait-il dans ses recherches une application aussi restreinte? Le reproche que nous avons à lui adresser de ce chef est beaucoup plus grave : il porte sur l'économie tout entière de son œuvre.

A peine ces vues sont-elles émises, la volonté cesse d'être pour ainsi dire mentionnée. Il faut aller jusqu'à la fin du volume pour y découvrir une allusion à cet ordre de phénomènes. L'étude de la moralité sera, dit l'auteur, en tant que commune à la psychologie humaine et à la psychologie animale, réservée pour le volume ultérieur. « Pour la même raison, ajoute-t-il, j'ajournerai mon analyse des phases inférieures de la volition (forme supérieure de la volonté) et de l'abstraction, qui se rencontrent toutes deux au niveau que nous venons de citer (niveau 28) et où se termine notre étude sur l'évolution mentale des animaux. » Où se trouve donc l'analyse des phénomènes de volonté inférieurs à la « volition » c'est-à-dire inférieurs à la volonté réfléchie? Nulle part. Le *réflexe* est inscrit dans le tableau sur la branche *volonté* immédiatement au-dessous de la volition, et il en est question çà et là dans l'ouvrage; mais il n'est que trop évident qu'entre lui et la *volition* il y a un intervalle considérable. Cet intervalle est occupé, de l'aveu de l'auteur, par un progrès séculaire des adaptations motrices d'une part, des différenciations intellectuelles de l'autre. C'est le domaine immense de ce qu'on appelle l'instinct. Qu'est-ce que l'instinct? phénomène d'intelligence ou phénomène de volonté? M. Romanes l'a dit lui-même en termes de la dernière précision : « L'excitation fournie par une sensation est à un acte réflexe ce que l'excitation fournie par une perception est à un acte instinctif », p. 153. (Cf. p. 40). Le réflexe est la source du vouloir, ne

l'oublions pas. Si l'instinct est à la perception ce que le réflexe est à la sensation et ce que par suite la raison est à la volition délibérée, l'instinct est un phénomène de volonté intermédiaire entre le réflexe et la détermination raisonnée; il ne fallait pas l'inscrire parmi les phénomènes d'intelligence, et l'étude si approfondie, si remarquable sous tous les autres rapports, qui en a été faite, devait former, précédée d'une analyse des réflexes, suivie d'une analyse de la volonté de choix, une grande section indépendante consacrée aux phénomènes subjectifs de la motricité. C'est ce qu'a fait Schneider[1]. M. Romanes connaissait son ouvrage si complet sur la volonté chez les animaux; par quels motifs a-t-il repoussé ses solutions sans même les examiner, alors que, selon le principe posé plus haut par lui-même, les deux fonctions d'ajustement et de discernement restent parallèles au moins dans toute l'étendue de l'animalité? L'économie du livre est profondément altérée par cette exclusion. Au premier coup d'œil d'ailleurs jeté sur le tableau on reconnaît que la volonté n'a été étudiée que sommairement; le rameau principal qui la figure, tout volumineux qu'il est, ne présente, chose étrange, aucune ramification, il se dresse droit comme un cierge, tandis que le rameau *Intelligence* se subdivise en branches nombreuses. Ouvrez la table de l'ouvrage : pas un chapitre sur la volonté; tous, sauf un, traitent de l'intelligence. Encore une fois pourquoi, si le devenir de ces deux facultés est parallèle, le degré de différenciation de l'une ne correspondrait-il pas à celui de l'autre?

Un chapitre est consacré à l'histoire des émotions. Nous y voyons que la surprise et la crainte commencent au niveau 18 (celui des annélides), puis que les « émotions sexuelles », les affections parentales, les jeux, etc., font leur apparition aux niveaux suivants. Mais à quel ordre de faits appartiennent les émotions et méritent-elles de former une classe à part? Les tendances et les désirs doivent-ils être confondus avec elles dans un même groupe? Quel est le rapport des émotions dans leur ensemble avec les phénomènes de l'intelligence et les phénomènes du vouloir? Quelle est leur fonction dans la vie de l'esprit? Si leur développement est parallèle à celui des fonctions de discernement et d'adaptation, comment se fait-il que le rameau qui les figure n'ait que deux branches (le penchant de la conservation et celui de la sociabilité qui justement paraissent bien n'être pas des émotions), tandis que le rameau de l'intelligence en a six? Enfin le jeu ne serait-il pas un ensemble de phénomènes de type différent, formant à lui seul une série très étendue aussi importante que la série des con-

1. *Der thierische Wille. Der menschliche Wille.* Cf. la *Revue.*

naissances et que la série des actions, capable d'une différenciation presque aussi variée que les phénomènes de discernement eux-mêmes? Autant de questions d'un haut intérêt que le présent ouvrage ne résout ni ne pose, et dont l'examen semble pourtant le préliminaire obligé de toute recherche sur le développement de la faculté ou des facultés comprises sous ce nom encore mal défini d'émotions.

Tant qu'une classification des phénomènes psychologiques ne sera pas établie, l'évolution de ces phénomènes ne pourra être étudiée qu'en gros, très sommairement. Les monographies elles-mêmes seront difficiles. Pour suivre une série isolée, il faut au préalable l'avoir distinguée des autres et posséder sa caractéristique, ce qui suppose qu'on l'a comparée avec les autres et que sa place dans le fonctionnement de l'esprit est connue. Il est vrai, toute classification est provisoire, les découvertes sur le développement des facultés sont précisément appelées à corriger et à compléter la description systématique. Mais un certain degré d'avancement de chacune de ces deux parties de la science est nécessaire pour le progrès de l'autre : surtout ici où les documents géologiques font défaut, la phylogénèse sera encore pendant quelque temps forcée d'attendre la morphologie.

Il résulte de ce qui précède que l'ouvrage de M. Romanes porte surtout sur l'évolution de l'intelligence, sur l'évolution *mentale*, comme le dit l'auteur. Tel qu'il est, il apporte à la science une contribution précieuse et par les nombreux faits qu'il relate et par les problèmes qu'il agite. Suivons-le à travers les plus importantes étapes de ce lent progrès : conscience, sensation, mémoire et association des idées, perception, imagination, instinct, raison.

De la conscience. — Pour déterminer le moment où la conscience apparaît, il faut savoir d'abord à quels signes on peut reconnaître sa présence. Si on l'examine du dehors, objectivement, on voit qu'elle a pour première condition l'existence d'une organisation nerveuse, en ce sens qu'elle suppose un ajustement préalable des réponses motrices aux excitations reçues. Elle est ainsi : 1° un instrument de différenciation par rapport aux excitations variées ; 2° un instrument d'adaptation et d'appropriation à la variété des modifications subies, conformément aux besoins de l'être vivant. Les deux caractères forment par leur union ce que l'auteur appelle le *choix*.

La faculté de discerner les excitations les unes des autres se rencontre très bas dans l'échelle des organismes. Ainsi une actinie placée au milieu du jet bouillonnant qui alimente le bac de l'aquarium s'accoutume vite à être ainsi rudement frappée par le courant et y déploie en sécurité ses tentacules. Si on la touche avec un corps

résistant, même très légèrement, elle les retire aussitôt. Cette faculté se trouve même à un haut degré chez des plantes comme le Drosera et la Dionée. Elles ne discernent pas seulement les excitations selon leur intensité; elles les discernent selon leur *nature* ou *qualité*. C'est là la fonction fondamentale de l'esprit. Le raisonnement envisagé du point de vue objectif « consiste en un choix judicieux entre ces excitations extrêmement délicates que sous leur aspect subjectif nous connaissons sous le nom d'*arguments.* »

D'autre part, l'adaptation se rencontre également chez certains organismes antérieurement à l'apparition de la conscience. L'auteur qui ne s'est pas posé la question de savoir d'où vient la faculté de discernement se demande comment on peut expliquer « le fait que la disposition anatomique d'un centre nerveux et des filets qui en dépendent vient à être celle qui est requise pour diriger ainsi les excitations nerveuses dans les endroits voulus ». Voici sa réponse. « Les voies nerveuses se développent là où elles sont nécessaires, c'est-à-dire par l'usage » (p. 20). « Le tissu nerveux a la propriété de se développer *par l'usage* dans les directions nécessaires pour de nouvelles utilisations » (p. 48). L'hérédité et la sélection paraissent suivant ce passage ne jouer ici qu'un rôle secondaire et M. Romanes inclinerait plutôt vers l'hypothèse de Lamarck que vers celle de Darwin, à laquelle il se réfère pourtant sans restriction dans d'autres parties de l'ouvrage. Il reconnaît d'ailleurs que « le sujet est encore obscur ». On regrette qu'ayant posé la question qui est au fond celle de la finalité, il ne l'ait pas agitée plus longuement. L'usage développe des fonctions existantes; mais comment des fonctions utiles nouvelles s'établissent-elles? Comment des réponses motrices appropriées aux exigences de la conservation ont-elles apparu chez des êtres vivants? Que des lignes de décharge s'entre-croisant au hasard doivent s'établir sous l'action des excitations, c'est ce qu'il n'était pas peut-être nécessaire d'exposer aussi longuement après Spencer; il s'agissait de montrer comment celles qui s'établissent se trouvent servir aux fins de la vie. Est-ce la sélection mécanique qui fait le choix? Est-ce quelque chose comme la finalité, résolument invoquée par Schneider? L'usage n'est ici qu'un mot fort obscur en effet. Quoi qu'il en soit, la conscience, le *mens* sort du développement de cette faculté d'adaptation, déjà inhérente à tout organisme, et les plus hautes manifestations de la volonté n'ont pas d'autre origine. La *neurilité* est donc le tronc commun à partir duquel les principales ramifications des pouvoirs psychiques prennent naissance et il n'est pas surprenant qu'au début la présence de la conscience reste longtemps douteuse, puisque le système nerveux

suffit à une différenciation déjà délicate et à une adaptation déjà très sûre [1].

Mais le choix, ainsi opéré par les coordinations organiques préexistantes, présente un caractère qui le distingue du choix opéré par la conscience ou l'esprit. Il est toujours le même dans les mêmes circonstances; et il est le même parce qu'il dépend non des expériences individuelles, mais des impulsions spécifiques. Coupez un bras de l'astérie et excitez-le; il produira à lui seul les mêmes mouvements que chacun des autres lorsqu'ils sont encore soudés; chez l'astérie intacte il y aura coordination des mouvements, mais ces mouvements coordonnés pourront se construire *a priori*, étant données les structures neuro-musculaires élémentaires de chaque rayon. « Si un rayon est irrité, tous les rayons coopéreront pour éloigner l'animal de la source de l'irritation; si deux rayons sont irrités simultanément, l'astérie s'éloignera selon la direction perpendiculaire à la ligne passant par les deux points irrités. Plus élégamment chez les oursins, si l'on applique deux excitations équivalentes, simultanément, à deux points quelconques du corps, la direction selon laquelle s'opérera le retrait sera la diagonale entre ces deux points, etc. » (p. 17). Il n'en est pas de même d'un animal élevé dans l'échelle, dit M. Romanes; chez l'homme particulièrement les actes échappent à la prévision, ils sont déterminés par les résultats de l'expérience individuelle, divers selon les divers individus. Là est le véritable choix; l'animal inférieur paraît choisir et ne choisit pas; l'animal supérieur seul est capable de choix et de dessein. Autant dire que le critérium de l'esprit, c'est la liberté. « S'il n'y avait pas d'alternative dans l'adaptation; il serait impossible de distinguer... l'acte réflexe (mécanique) et l'adaptation mentale. » La complexité de l'opération ne fait rien à l'affaire (p. 61-63). Une opération exigeant la mise en jeu d'une multitude d'appareils neuro-musculaires peut être produite mécaniquement, si les voies de communication sont héréditairement établies. Au contraire, une opération très simple, mais nouvelle, exigeant le percement de voies de communication nerveuse non encore fréquentées, est nécessairement un fait de conscience, un phénomène mental.

1. Nous ne pouvons saisir la signification des mots inscrits sur le tableau plus bas que la neurilité; le *discernement* ne répond pas aux *émotions*, la *conductibilité* d'après l'auteur, n'a rien à faire avec l'*intelligence*. La neurilité devrait, ce semble être placée à la base; au-dessus, le discernement d'un côté avec l'intelligence la conductibilité ou plutôt l'adaptation (car la conductibilité est aussi bien le propre des nerfs afférents que des nerfs efférents), de l'autre côté avec la volonté. Cela se comprendrait. Cette partie essentielle du tableau manque de symétrie. Les analogies de l'évolution voudraient de plus que les deux rameaux principaux se réunissent par en bas, sur leur souche commune, et non par en haut.

Objectivement ce fait se révèle par le temps nécessaire à l'opération. « Le temps écoulé entre le moment où se produit une excitation et celui où le mouvement responsif se manifeste est notablement plus long, si l'excitation doit être *perçue* que si elle ne le doit pas » (p. 62). Au sommet de l'échelle des êtres vivants cette suspension entre les deux termes de l'activité psychique porte le nom d'hésitation, d'indécision, et elle peut être très prolongée; mais elle s'observe dans les actes les plus simples, comme celui de signaler une perception, quand cet acte n'est ni héréditaire, ni habituel. Il y a quelque chose de plus prompt que la pensée; c'est le réflexe.

L'*imprévisibilité* et la durée plus grande de l'acte psychique sont-elles des caractères décisifs auxquels la présence de la conscience puisse être reconnue? Ils se trouveraient, ce semble, aussi bien dans les phénomènes organiques les plus vulgaires; ainsi un médecin qui administre une purgation à son malade ne peut prévoir avec certitude à quelle dose ce médicament produira son effet accoutumé, et si cet effet est produit, il ne le sera qu'au bout d'un certain temps. D'autre part, voici un calculateur qui accomplit *rapidement* une opération compliquée et aboutit *nécessairement* au résultat prévu; le phénomène est-il purement organique? Si vous écartez toute autre indication, les deux critères adoptés pour la présence de la conscience peuvent donc vous engager à déclarer conscient un phénomène purement organique et purement organique un phénomène évidemment conscient. Ils sont donc insuffisants. La conscience, il faut le reconnaître, ne se laisse saisir que par la conscience; c'est ce que l'auteur reconnaît implicitement en disant que la conscience est indéfinissable [1]; mais s'il en est ainsi, il faut renoncer à soutenir, comme le fait l'auteur (p. 9), que les divers esprits sont impénétrables les uns aux autres. La présence d'un esprit autre que le nôtre est, dit-il, non pas perçue, mais inférée par analogie (p. 248). Ce n'est pas un objet, mais un *éject*, c'est-à-dire une projection de notre esprit hors de nous, au vu de certains signes que nous savons par notre expérience personnelle être ceux de l'activité mentale. Cette thèse de l'idéalisme absolu peut être professée légitimement

1. Il ajoute : « Si nous disons qu'un homme ou un animal est conscient, nous voulons dire qu'il possède la faculté de *sentir*, et si l'on nous demande ce que veut dire *sentir* nous ne pouvons répondre que : ce qui distingue l'existence non étendue de celle qui est étendue » (p. 60). Nous ne pouvons même pas répondre ainsi. Les deux concepts de pensée et d'étendue ne forment pas une opposition symétrique rigoureuse, quoi qu'en ait pensé Descartes. La conscience implique toujours un certain volume en tant qu'agrégat de sensations plus ou moins nettement localisées et rapportées à l'organisme. Nous ne pouvons songer évidemment à donner ici de cette proposition une démonstration quelconque.

par ceux qui soutiennent que le raisonnement est radicalement différent de la perception; selon eux, l'esprit ne pouvant être perçu par les sens, ne peut davantage être saisi comme réalité par un raisonnement; mais M. Romanes n'a pas pris garde que l'inférence étant pour lui une simple combinaison de sensations (p. 326), il faut toujours que l'objet inféré soit perceptible au moins en partie. L'induction n'est qu'une sensation complétée ou anticipée par le moyen de certains signes de connotation. Dire au vu de tels signes que tel animal pense, c'est dire qu'on peut achever de percevoir ce qui n'a été perçu qu'en partie, à savoir ici, sa pensée. Pour échapper à l'étreinte de l'idéalisme individualiste, si l'on veut s'épargner un appel humiliant au sens commun qui n'est qu'un aveu d'impuissance spéculative, on est obligé d'admettre que les expressions de la conscience sont le prolongement de cette conscience, que d'un organisme à un autre, pourvu qu'ils soient de structure analogue — et quel organisme n'est pas en quelque degré analogue à tous les autres? — les états de conscience passent réellement, dans la mesure où leurs manifestations sont perçues, et que dans ce passage une liaison continue unit les états internes avec les mouvements externes d'un côté, les mouvements externes avec les états internes de l'autre, puisque pour se représenter l'attitude des muscles du visage chez un de ses semblables chaque individu doit nécessairement ébaucher cette attitude et reproduire l'état interne correspondant. Pratiquement les êtres vivants n'ont pas d'autre moyen de reconnaître la présence de la conscience que cet éveil en eux des états conscients des autres êtres par l'intermédiaire des signes ou mouvements d'expression. Comme M. Van Ende l'a montré récemment, ce sont des représentations à la fois objectives et subjectives de ce genre qui occupent la plus grande partie de la vie consciente dans l'animalité (p. 76). Tout ce qui compte dans le monde pour l'animal est classé par lui d'emblée au seul aspect, même à la seule audition de la voix, en ami ou en ennemi. Chez les mammifères supérieurs l'intelligence, grâce à ces moyens d'expression des états de conscience de l'homme, acquiert une promptitude et une délicatesse étonnantes. Un beau terre-neuve était couché à la porte d'une pièce où un jeune homme déclamait *le Jeune malade* d'André Chénier; vers la fin du poème, des gémissements bruyants éclatèrent; c'était le chien qui s'associait dans le corridor à l'émotion du lecteur : l'hilarité fut générale; on fit entrer la bête qui ne pouvait se consoler. Quand un dompteur commence à trembler au moment où il entre dans la cage des lions, il faut qu'il se retire ou « qu'il y passe ». Nous portons un jugement aussi assuré sur le degré de conscience moyen des animaux d'après leurs mani-

festations expressives; nous avalons une huître sans remords; nous écrasons un escargot sans trop de répugnance; nous éprouvons une vive répulsion quand il nous faut tuer une courtilière, un oiseau, une souris. Quand nous voyons une guêpe privée de son abdomen se régaler de sirop, nous jugeons qu'elle ne souffre guère. Le cri du lièvre blessé, saisi par le chien, nous émeut au contraire très péniblement. Nous analysons même les nuances des émotions chez des animaux très différents de nous; nous jugeons qu'une fourmi éprouve de la surprise quand elle se secoue d'une certaine façon, et de la volupté quand, en léchant du sucre, elle se livre avec ses antennes à des gestes qui rappellent les mouvements de bras d'un homme ivre. C'est ainsi que tous les vivants entrent dans la conscience les uns des autres; on le comprendra de mieux en mieux à mesure qu'on s'éloignera de la psychologie substantialiste qui, non contente de séparer la substance pensante de la substance étendue, met encore un abîme entre les substances pensantes. Les phénomènes psychiques sont toujours sous une face des modes de mouvement et réciproquement les mouvements qui les manifestent peuvent redevenir (sans que les consciences elles-mêmes qui reposent sur l'unité organique aient à exécuter pour cela un fantastique chassé-croisé) des états psychiques dans d'autres sujets. Si l'on n'admet pas cela, il faut renoncer à la psychologie comparée.

C'est pour avoir refusé de l'admettre que M. Romanes est obligé de chercher si infructueusement une marque extérieure de la présence de la conscience en dehors de ses moyens d'expression naturels. L'imprévisibilité du choix et la durée de l'acte n'en restent pas moins, quand une fois la conscience est posée, des caractères dignes d'êtres relevés comme conditions de la conscience dans un grand nombre de cas, mais il y faut joindre la complexité de l'acte considéré, à laquelle M. Romanes nous paraît accorder trop peu d'importance. « Cette complexité en elle-même ne semble, dit-il, n'avoir rien à faire avec la naissance de la conscience, excepté dans la mesure où elle peut conduire à ce que nous pouvons appeler le *frottement ganglionnaire* qui se traduit par le retard des réponses. » Mais les chances pour que ce frottement se produise ne sont-elles pas précisément en raison directe de la complexité de l'opération mentale effectuée? Est-ce que, quand une action jadis hautement complexe et nettement consciente cesse d'être aperçue aussi nettement ou n'est plus aperçue du tout, cette action n'a pas été simplifiée, les rapports abstraits des idées ayant fait place à une simple association de sensations? Dans ce cas l'incertitude du résultat des oscillations entre divers motifs et la durée de ces oscillations sont

fonction de la complexité du phénomène et ce dernier caractère devient prépondérant, *toutes choses restant égales d'ailleurs*. Car, bien entendu, dès qu'il s'agit de décision et de choix, la volonté intervient et la volonté introduit dans le problème un facteur tout nouveau. A complexité représentative égale, un caractère faible hésitera plus longtemps qu'un caractère énergique. Et c'est une cause d'obscurité très regrettable dans les recherches de M. Romanes que ce mélange incessant du choix et par suite de la volonté, dans l'étude des phénomènes intellectuels.

Le développement graduel de la conscience commence, selon M. Romanes, avec les cœlentérés et s'achève avec les larves d'insectes et les annélides. Si nous consultons le tableau, nous voyons que le plaisir et la douleur ne commencent pas à poindre en même temps qu'elle, mais apparaissent à l'état rudimentaire deux degrés plus haut. Il semble pourtant que la conscience, contemporaine d'après le tableau lui-même de la sensation, soit par cela même contemporaine des phénomènes émotionnels. Et en effet nous lisons à la page 101 que la conscience a précisément pour fonction de fournir les incitations nécessaires à l'appétition vers les choses utiles, à la rétraction loin des choses nuisibles, c'est-à-dire qu'elle est « la condition nécessaire du plaisir et de la douleur. » « En réalité si nous y réfléchissons nous trouvons difficile ou impossible d'admettre l'existence d'une forme de conscience, si vague soit-elle, qui ne présente, à un état également rudimentaire, la faculté de préférer certains états à d'autres, c'est-à-dire de faire une distinction entre la tranquillité et le malaise vague, distinction qui, lorsqu'elle se présente à une conscience plus développée, se transforme en un contraste éclatant : plaisir et douleur. » Ainsi le contexte n'est pas d'accord sur ce point avec le tableau et le corrige heureusement. Maintenant le développement de la conscience s'arrête-t-il là? Non certes et l'unité, le degré de concentration des états de conscience continue à marcher de pair avec leur degré de complexité jusqu'au point où l'être vivant, au lieu d'être un champ mal circonscrit d'états diffus, est un individu pour lui-même, puis une personne. La série des formes de conscience eût donc dû occuper tout le tableau et non une ligne courte limitée aux formes du début, depuis les cœlentérés jusqu'aux annélides. Entre l'idée qu'une fourmi ou une seiche a de son moi et celle que se font de leur personne un lion et un tigre, il y a une différence considérable et l'évolution de la connaissance que les animaux ont d'eux-mêmes est un objet d'étude aussi intéressant que l'évolution de la connaissance qu'ils ont des autres êtres : les deux évolutions sont très probablement parallèles dans toute leur étendue. Il y a de ce

côté dans le tableau et dans le livre une bien regrettable lacune.

La sensation. — Ce chapitre est un des plus complets de l'ouvrage. L'auteur y a mis à contribution les travaux de Hæckel, « Essai sur l'origine et le développement des organes des sens », de Darwin sur les Vers de terre, de Lubbock sur les Abeilles et les Fourmis, de Grant Allen sur *le Sens de la couleur* et l'*Esthétique physiologique*, de Preyer sur le sens des couleurs, ceux de Young, ceux d'Helmholtz, etc. Il l'a enrichi en plus d'expériences personnelles extrêmement curieuses sur les organes des sens chez les méduses. Il eût pu cependant le compléter en signalant et en discutant la théorie de Boll et de Kuhne sur la nature de la sensation de la couleur; en mettant à profit surtout les recherches originales de M. Forel sur les sensations des insectes [1].

A la sensation se rattachent étroitement le plaisir et la douleur. Ces phénomènes, le croirait-on? ne figurent pas au tableau dans la colonne des *Emotions;* ils sont inscrits avec l'*Usage des outils*, etc., dans une colonne qui est placée en face de l'autre côté et porte comme désignation générale : *Produits du développement intellectuel.* De même dans le livre, ce paragraphe sur les plaisirs et les douleurs est séparé par 250 pages du chapitre sur les émotions. Le sens de cette séparation nous échappe. Il doit y avoir là, entre M. Romanes et nous, quelque dissentiment profond sur le sens des termes. On ne peut s'empêcher, en présence de pareilles dissidences, de déplorer l'état de confusion où est encore le vocabulaire psychologique, confusion qui tient au désordre des notions mêmes. Bornons-nous, puisque, sur ce point, nous ne sommes pas assez près de l'auteur pour le critiquer utilement, à rappeler qu'il adopte sur le plaisir et la douleur la doctrine de Grant Allen, dont les lecteurs de la *Revue* ont peut-être parcouru le résumé et qui n'est qu'une application des principes généraux de l'évolution.

La mémoire et l'association des idées. — La sensation étant considérée comme la donnée première de l'activité mentale, la première faculté qui se dégage de ce fond commun est la mémoire, pouvoir de conserver et de renouveler les sensations. M. Romanes adopte sur l'origine de la mémoire la même hypothèse que M. Ribot; tous les deux s'accordent à en placer la base physique dans l'aptitude des éléments nerveux affectés par un stimulus quelconque à conserver d'une manière plus ou moins durable la modification qu'ils en

1. *Mittheilungen der Münchener entomologischen Vereins*, 1878. Ces observations remarquables ont été reproduites avec des additions importantes dans le *Recueil de Zoologie suisse*, 1er novembre 1886 et 31 mars 1887. M. Romanes n'a pu connaître que la première rédaction.

ont reçue. Les autres tissus, le protoplasma lui-même, témoignent de la même aptitude. La mémoire est le même phénomène auquel la conscience se surajoute.

Un problème intéressant est posé par l'auteur à propos de cette faculté. Est-elle contemporaine de l'association des idées ou lui est elle antérieure? M. Romanes pense que trois stades de la mémoire apparaissent avant que des idées puissent être associées, soit chez l'animal soit chez l'homme. Premier stade : une excitation ayant été produite sur un nerf sensitif, l'effet de cette excitation dure un certain temps et pendant tout ce temps une modification agréable ou désagréable ne cesse pas d'être imprimée au sensorium (persistance des impressions sur la rétine, douleur qui suit un coup). Second stade : une sensation présente est sentie comme analogue à une sensation déjà éprouvée, disparue dans l'intervalle. Peu importe que la sensation ait été éprouvée par l'individu ou par ses ancêtres, le fait de la reconnaissance est le même dans les deux cas; dans le cas où l'hérédité transmet le souvenir, celui-ci a le caractère d'un instinct. Le goût de l'enfant pour les saveurs sucrées en est un exemple[1]. Troisième stade : une sensation présente est perçue comme *dissemblable* d'une sensation passée. Il est évident que ces deux derniers stades n'en font qu'un, puisque la perception de la différence est inséparable de celle de la ressemblance. Quoi qu'il en soit, ces deux stades peuvent-ils, comme c'est l'opinion de l'auteur, se dérouler avant que l'association des idées fasse son apparition?

Remarquons d'abord que par le mot idée l'auteur désigne non pas les produits de l'activité mentale la plus complexe, mais toutes les formes de la représentation consécutives à la sensation actuelle, quelle qu'en soit la dignité. La question est donc simplement de avoir s'il y a eu association, liaison, entre deux images quelconques dans les premières phases du souvenir. Or l'auteur reconnaît deux sortes de liaisons ou d'associations : l'association par contiguïté et l'association par similitude. S'il nie que l'association soit présente au début de la mémoire, c'est sans doute que l'association par contiguïté est la forme la plus haute et que la mémoire ne lui paraît pas capable de s'élever jusque-là? Eh bien! non. La liaison par ressemblance et

1. M. Romanes admet dans la même page (105) avec Sigismund que la prédilection de l'enfant pour les saveurs sucrées est un souvenir du goût du lait, et avec Preyer et Kussmaul que l'enfant reconnaît et préfère les saveurs sucrées dès le premier jour. Cela ne se concilie pas facilement. Si d'ailleurs le goût pour le sucre dérive du goût pour le lait, d'où vient le goût pour le lait et comment se fait-il que les vipères aiment le lait, que les fourmis et les mouches aiment le sucre, avant que les unes et les autres y aient jamais goûté?

différence est au contraire pour lui la forme d'association la plus parfaite. Dès lors comment suivre la pensée de l'auteur qui vient de dire justement que se souvenir, c'est apprécier les ressemblances et les différences des sensations? Si la simple mémoire peut ce que peut faire l'association sous sa forme la plus haute, comment en serait-elle distincte, comment admettre que celle-là se développe longtemps sans avoir rien de commun avec celle-ci? Il serait d'ailleurs surprenant que le principe de l'association des idées fût à partir du troisième stade, comme l'assure M. Romanes, le « principe vital » de la mémoire lorsque jusque-là elle n'aurait eu « rien à faire » avec lui (pages 105 et 107).

La revue qui suit des aptitudes mnémoniques et associatives des divers groupes zoologiques [1] est certes très instructive, et toutes les fois que M. Romanes revient aux exemples concrets, sa supériorité comme naturaliste éclate; on voudrait néanmoins dans un ouvrage de ce genre des vues systématiques plus cohérentes et des délimitations morphologiques plus nettes entre les phénomènes essentiels de la vie de l'esprit.

La perception. — « Au niveau 18 du diagramme, j'ai représenté la sensation donnant naissance à la perception... Une sensation est un état de conscience élémentaire ou indécomposable; mais une perception suppose un processus d'interprétation mentale de la sensation au moyen de l'expérience acquise. » La reconnaissance spécifique, le fait de rapporter le groupe de sensations à une classe déjà établie impliquent la mémoire et l'association des idées, et c'est pour cela que la perception occupe un niveau aussi élevé. Même une fois apparue elle continue à se développer, si bien qu'elle s'élève jusqu'au plus haut niveau atteint par l'intelligence animale. M. Romanes dira plus loin en effet que « la ratiocination est simplement un processus très complexe de perception » et que réciproquement « une perception est toujours essentiellement ce que les logiciens appellent une *conclusion*. » En d'autres termes, la perception est le nom générique des

1. M. Romanes devrait être plus affirmatif en ce qui concerne le degré de mémoire dont les Helix sont capables. Chaque nuit dans les jardins ils quittent un abri sûr qu'ils se sont choisi et vont quelquefois fort loin en droite ligne mettre à mal des salades ou de jeunes plants remarqués antérieurement. Les vers ont aussi de la mémoire. Je puis même citer un exemple de mémoire ou de quelque chose d'analogue chez les Serpules. Schneider (*Der Thierische Wille*, p. 194) dit que les serpules rétractent subitement leurs touffes lorsque l'ombre d'un objet se mouvant avec rapidité vient à passer sur elles. Nous avons observé ce fait au Havre en 1873. Mais nous avons de plus remarqué qu'au bout d'un certain temps nous avions beau passer rapidement la main devant la vitre de l'aquarium, les serpules ne rétractaient plus leurs collerettes, elles avaient discerné que le choc redouté ne se reproduisait pas, et s'en souvenaient.

processus intellectuels qui atteignent leur forme la plus élevée dans le raisonnement (p. 326).

Pour apprécier les degrés successifs de perfectionnement de la perception, nous ne pouvons plus, remarque M. Romanes, compter sur l'observation des divers degrés de complexité des organes; les centres nerveux qui sont le siège de la perception deviennent des mécanismes tellement complexes que nous ne pouvons nous en faire qu'une très vague idée. Nous devons donc « nous servir des équivalents mentaux comme indices des faits morphologiques ». On pourrait dire même que ce sont ces structures mentales qui deviennent l'unique objet des recherches, et qu'elles donnent lieu à une véritable étude morphologique sans laquelle on ne saurait comprendre leur fonctionnement. Mais nous aurons sans doute l'occasion de développer cette vue quelque jour.

« La première phase de la perception consiste simplement à percevoir un objet extérieur comme objet extérieur », placé dans l'espace, ayant certaines relations spatiales avec d'autres objets de perception, et surtout avec l'organisme percevant. Observation juste à laquelle l'auteur eût pu ajouter que l'objet perçu comme extérieur est nécessairement perçu comme postérieur à certains objets, et antérieur à certains autres, comme soutenant en un mot certaines relations de succession avec d'autres objets de perception et surtout avec l'organisme qui perçoit. « Une seconde phase est atteinte dans l'évolution de la perception lorsque les qualités les plus élémentaires d'un objet sont reconnues comme pareilles aux qualités présentées par un objet analogue dans l'expérience passée, ou comme en différant. » Une troisième est « celle où il se fait un groupement mental des objets par rapport à leurs qualités, comme lorsque nous associons la fraîcheur, le goût, etc., d'un fruit déterminé avec sa forme, ses dimensions, sa couleur. » C'est la reconnaissance non plus des qualités comme similaires aux qualités analogues, mais de la liaison et de la solidarité de ces qualités entre elles comme composant un tout d'une certaine sorte, appartenant à une certaine catégorie. Jusqu'ici M. Romanes a supposé toutes les qualités perçues simultanément; une quatrième phase commence quand des qualités absentes ou non perçues sont affirmées de l'objet partiellement perçu en raison des connexions précédemment établies : c'est l'induction. Nous ne voyons pas l'avantage qu'il y a à étendre ainsi le sens du mot perception, quand, pour désigner l'ensemble des opérations de ce genre, on a déjà les mots de connaissance ou de représentation. Il est vrai que toutes les qualités ne sont jamais perçues à la fois, que les non perçues sont toujours induites, comme quand on lit on ne parcourt effective-

ment du regard ni tous les contours des lettres, ni toutes les lettres des mots; en ce sens, l'induction est une partie inséparable de la perception, mais s'il est difficile de saisir dans l'esprit de l'homme une perception pure, comme il l'est de saisir une sensation nue, il n'en est pas moins vrai que chez les animaux comme chez les enfants la perception simple où l'inférence et l'analogie ont une part négligeable constitue une étape distincte du progrès intellectuel et, par suite, il y a un intérêt à conserver ce mot avec son acception limitée à la représentation d'une chose déterminée, objet (dans l'espace) ou événement (dans le temps).

Nous ne nous arrêterons pas sur la question sommairement agitée ici (p. 123) de savoir si, comme des sensations laissent un souvenir d'une génération à l'autre, l'hérédité peut transmettre des perceptions. La question relève de la théorie intellectuelle de l'instinct. Signalons plutôt un intéressant résumé des recherches déjà nombreuses faites sur le temps nécessaire aux différentes perceptions. L'auteur s'est étendu sur ce sujet, si intéressant d'ailleurs en ce que par là la mesure s'est pour la première fois appliquée aux phénomènes psychiques, parce que, dit-il, ces faits « montrent par des mesures positives que les actes psychiques les plus simples sont lents comparés aux actes réflexes, que l'exercice peut bien les rendre plus rapides, mais jamais au point où le sont les actes réflexes ». Cette loi générale est vraie, quand on envisage les divers actes psychiques d'un même sujet pensant, mais il ne nous semble pas qu'elle offre un critère suffisant du degré de perfection relative de deux actes pris dans deux sujets différents, surtout s'ils appartiennent à des points éloignés de l'échelle zoologique. Ainsi la perception d'une rangée de cinq ou six lettres requiert, d'après Baxt, une exposition de seulement un vingtième de seconde (p. 126), tandis que chez une méduse, le *Tiaropsis polydiademata*, la réponse spasmodique à une excitation lumineuse requiert une exposition à la lumière d'une seconde tout entière. Dira-t-on que l'opération accomplie pour la méduse est supérieure dans l'échelle des actes psychiques à l'opération accomplie par l'homme? Il en serait de même de la réponse motrice par laquelle la grenouille décapitée cherche à écarter la goutte d'acide qui la blesse. L'acte est long relativement, quoique simple. On ne gagne donc rien à substituer comme critère de la dignité d'un acte psychique le temps à la complexité présumée, dont on peut se faire une idée par l'analyse psychologique. D'ailleurs la dignité, la valeur, le degré de perfection d'un acte psychique ne peuvent être appréciés et n'ont de sens qu'en fonction de sa complexité et de son intégration. Il faut toujours revenir à ces caractères accessibles à l'observation guidée par l'ana-

logie. Ils sont beaucoup moins trompeurs que la durée que tant de circonstances diverses (habitude, dispositions physiologiques, attente préparatoire, degré d'intelligence du sujet) peuvent faire varier dans des limites assez larges.

Les expériences si curieuses empruntées à différents auteurs ou faites par M. Romanes lui-même, qu'il a rapportées à ce sujet, ne concernent malheureusement pas l'animal et on ne peut que regretter l'absence d'une étude sur les pouvoirs perceptifs dans la série zoologique qui fasse pendant à l'étude précédente sur l'évolution des pouvoirs sensoriels. Il est certain cependant que l'aptitude à se faire une idée définie des êtres ou objets et des événements, à les reconnaître rapidement, à juger d'emblée et avec sûreté de leurs qualités spécifiques, est bien plus marquée chez les animaux supérieurs que chez les inférieurs et qu'elle croît graduellement dans toute la série; mais il semble que le tableau des quatre phases exposées plus haut ne soit pas assez clair pour fournir des démarcations entre les différentes classes d'êtres capables de perception. Ici encore la genèse des facultés se dérobe parce que leur classement reste imparfait.

De l'imagination. — Il y a de curieuses observations et des remarques suggestives dans ce chapitre et pourtant il vaudrait mieux que M. Romanes ne l'eût pas écrit. L'imagination ne nous paraît pas exister comme faculté distincte. Elle est, suivant l'auteur, la faculté de reproduire sous forme exclusivement idéale les opérations perceptives. Ainsi quand la sensation renaît après que son objet a disparu on a l'idée de la sensation ; de même pour la perception. Spencer et Bain soutiennent que l'idée de la sensation et de la perception est le même phénomène que la sensation et la perception mêmes. M. Romanes le nie et nous ne croyons pas qu'il ait raison contre eux. Pour voir à quel point cette reconstitution de l'ancienne faculté des *images* ou des *idées* pèche contre la loi d'économie, il suffit de parcourir les quatre stades de l'imagination énumérés dans ce chapitre. On s'assurera sans peine qu'il n'en est pas un qui ne reproduise une opération déjà signalée. 1er stade : « En voyant un objet, tel qu'une orange, nous nous *rappelons* aussitôt le goût de l'orange, nous imaginons ce goût, et ceci est appelé par la puissance d'une association purement sensitive. » Mémoire et association des idées. — 2e stade : « Puis vient une phase dans laquelle nous formons l'image mentale d'un objet absent qui nous est suggérée par quelque autre objet; ainsi l'eau peut nous suggérer l'idée du vin. » Association par différence et par ressemblance. — 3e stade : « A une phase plus avancée, nous pouvons former cette idée sans qu'il vienne de suggestion appréciable du dehors, comme l'amant pense à sa maîtresse,

malgré des distractions extérieures... » Ici de deux chose l'une : ou M. Romanes croit que l'idée peut surgir sans être liée à aucun antécédent psychique ou sans que ses antécédents soient eux-mêmes liés à aucune excitation sensorielle, et la thèse qui soutient l'existence de pareilles apparitions est contraire à la loi du déterminisme universel; elle est des plus discutables ; ou bien il admet que l'antécédent, quoique difficilement appréciable, existe; et nous sommes en présence d'un cas vulgaire d'association : la marche de la pensée est inintelligible sans de telles connexions; c'est l'ordinaire de la vie psychique. — 4e stade : « Enfin nous en venons à une phase où des images mentales sont intentionnellement formées dans le but déterminé d'obtenir de nouvelles combinaisons idéales. » C'est ici l'acte de penser lui-même; penser, c'est combiner les éléments fournis par l'expérience. Ces combinaisons sont de trois sortes : ou elles comprennent des éléments représentatifs purs et ont pour but la découverte de l'ordre réel des choses, du vrai objet : ce sont des raisonnements; ou elles comprennent des idées de buts et de moyens, des images motrices et musculaires plus ou moins complexes, en vue d'atteindre un avantage quelconque, un bien non encore réalisé : ce sont des volontés; ou enfin elles comprennent des concepts ou des fins sans autre but que leur représentation elle-même : ce sont des phénomènes esthétiques. Dans tout cela pas une place pour une faculté spéciale qui puisse se distinguer de l'un de ces actes essentiels, penser, vouloir, jouer et jouir de sa pensée et de sa volonté sans but extérieur. Oui, l'animal se représente vivement et quelquefois nettement son abri, sa proie, l'ennemi ou le compagnon; mais c'est qu'il pense, c'est cela même qui est sa pensée. Oui, l'animal se fait des illusions : éveillé comme endormi, il a ses rêves, ses cauchemars et peut-être ses visions surnaturelles; mais tous ces phénomènes, mal étudiés encore et auxquels M. Van Ende après M. Romanes a consacré une intéressante étude, forment son idée même du monde où il entre à la fois de l'erreur comme dans toute pensée irréfléchie et du drame comme dans tout poème : la cosmologie de l'animal supérieur peut être devinée comme on essaye de deviner celle de l'homme primitif; mais on n'a pas besoin pour cela de faire appel en dehors de la connaissance, du vouloir et de la faculté esthétique, — en dehors de la science, de l'industrie ou technique et des beaux-arts produits de ces facultés — à une faculté hybride pour laquelle il n'y a de place distincte dans aucun compartiment d'une classification rationnelle.

De l'instinct. — Ces études fragmentaires ne font que masquer les grandes lignes de la psychologie animale, telles qu'elles sont cepen-

dant assez nettement dessinées dans l'étude magistrale sur l'instinct qui occupe le dernier tiers du volume. Bien que les faits y soient encore vus un peu en gros et sous une forme plus concrète qu'il n'eût fallu [1], cette monographie de l'instinct, point culminant de l'ouvrage, paraît bien être ce qui a été écrit de meilleur sur l'activité mentale des animaux envisagée dans ses traits essentiels.

Définition de l'instinct. — M. Romanes place l'instinct entre le réflexe, dont l'excitant est tout au plus une sensation, et l'acte, dont l'antécédent mental est une représentation nettement relationnelle, acte qu'il appelle raisonnable, et qui devrait selon nous porter le nom de volontaire au sens étroit ou libre. L'acte instinctif renferme un élément mental, il a pour antécédent une perception. C'est au fond la même classification que celle adoptée par Schneider, qui distingue trois sortes d'excitations représentatives : la sensation, la perception et la pensée réfléchie; mais Schneider reconnaît avec raison entre le réflexe physiologique et l'instinct, l'existence d'un mode d'action volontaire au sens large, en tant qu'excité par une modification consciente : c'est le réflexe psychologique.

Quelque incertaines que soient les frontières entre ces divers modes de représentation et de volition, les différences qui les séparent, loin de s'évanouir quand on entre dans le détail des faits, y prennent au contraire un relief inattendu. M. Romanes s'en serait assuré, s'il avait essayé de pousser jusqu'aux éléments simples l'étude morphologique qu'il a faite des ensembles. M. Schneider a déjà donné une très estimable classification des actes volontaires et dans cette classification il a réussi à présenter deux tableaux très distincts des réflexes psychologiques et des instincts; nous l'avons reprise en nous efforçant de la compléter pour les besoins de notre enseignement et il nous a semblé que les cadres tracés s'affermissaient grâce aux différences tranchées de leur contenu. Une classification des réflexes physiologiques nous a permis de circonscrire par en bas les limites des réflexes psychologiques qui sont celles de la psychologie elle-même, comme nous les avions circonscrites par en haut, du côté des instincts.

Ce qui permet d'établir entre les formes du vouloir des différences saisissables, c'est le fait incontesté de leur correspondance avec les formes de la représentation. Celles-ci sont beaucoup plus distinctes que celles-là ; ou plutôt elles sont seules distinctes; ce sont elles qui

1. Schneider, dans l'introduction de sa *Volonté chez les animaux*, demande avec raison que les psychologues, au lieu d'étudier l'activité psychique des animaux prise en bloc, s'attachent à des groupes de phénomènes distincts. On ne peut comprendre comment M. Romanes a profité si peu de ce livre qu'il connaissait.

donnent leur couleur aux actes centrifuges, par eux-mêmes indéterminés et inconscients dans leur racine. Si M. Romanes avait poussé plus avant son analyse des phases de la connaissance, il eût obtenu par contre-coup des résultats plus nets encore dans l'analyse de la volonté. Il eût été conduit ainsi d'ailleurs à reconnaître le parallélisme et par conséquent l'opposition symétrique des deux séries de phénomènes, qu'il a trop souvent sinon confondues, du moins mêlées dans son exposition.

Origine et développement de l'instinct. — M. Romanes se trouvait en présence de deux doctrines formellement opposées en ce qui concerne l'origine des instincts. D'une part Spencer soutient, suivant lui, que les instincts sont nés par évolution à partir des réflexes, qu'ils sont en un mot des « actes réflexes composés » et que « aucun instinct n'a nécessairement dû être intelligent, à aucune époque » (p. 259). Lewes au contraire admet que l'instinct dérive par régression de l'intelligence, qu'il est un substitut de l'intelligence disparue et que par conséquent il n'est pas un instinct qui n'ait été à l'origine un acte intelligent. (*Id.*) M. Romanes pense que ces deux thèses, si on les transforme en propositions particulières, sont vraies toutes les deux, c'est-à-dire que certains instincts dérivent des réflexes, certains autres de l'intelligence : les premiers sont les instincts primaires, les seconds les intincts secondaires; voyons comment cette thèse éclectique se justifie.

Contre Spencer, M. Romanes établit d'abord avec force que tous les instincts ne se sont pas formés par une complication progressive des actes réflexes. S'il lui fallait choisir entre les deux thèses également absolues de Spencer et de Lewes, c'est cette dernière qu'il choisirait, en raison de la haute importance qu'il attache à l'élément mental, à la conscience dans la formation de l'instinct. Quelques-uns tout au moins dérivent sans doute possible d'habitudes adoptées consciemment et intentionnellement. C'était l'opinion de Darwin. « Ce serait, dit-il dans ses notes manuscrites, une grande erreur que de considérer la *majorité* des instincts comme acquis par l'habitude et héréditaires. Je crois que *la plupart* sont le résultat, accumulé par la sélection naturelle, de modifications légères et avantageuses d'autres instincts, lesquelles modifications sont, à mon avis, dues aux mêmes causes qui produisent des variations dans les organes physiques... Mais dans le cas des *nombreux* instincts qui, à ce que je crois, ne sont pas nés par voie d'hérédité, je ne doute pas qu'ils n'aient été fortifiés et perfectionnés par l'habitude.... » Et M. Romanes déclare que par ce mot habitude, Darwin entendait la régression de l'intelligence, et qu'il « reconnaissait pleinement

l'importance de l'intelligence en tant que fournissant des variations adaptées (distinguées des variations fortuites) destinées à être reprises par la sélection naturelle et à être utilisées par elle » (p. 267). L'intelligence peut en effet par la répétition des actes qu'elle inspire, perdre ses caractères distinctifs. L'hésitation s'abrège, la conscience elle-même s'atténue, le siège de l'acte descend des régions cérébrales supérieures aux inférieures, peut-être même plus bas; dans cet état l'intelligence a subi une déchéance; aussi Lewes l'a-t-il bien nommée l'intelligence qui défaille, *lapsing*, ou *lapsed intelligence* (p. 174 et 259). Mais malgré cette transformation régressive, elle reste toujours prête à se réveiller sous l'empire du besoin ou des excitations directes, et c'est ce qui explique, comme on le verra, la plasticité de l'instinct sous ses formes supérieures.

Les instincts primaires seuls ont pu naître, comme l'explique Spencer, par un passage graduel de l'activité inconsciente à l'activité consciente, c'est-à-dire en sens inverse des précédents, sauf cette réserve importante qu'il les fait dériver de la complication croissante des réflexes par voie d'*équilibration directe*, c'est-à-dire par l'effet des excitations du milieu sur des organismes déjà différenciés, et grâce à la correspondance nécessairement de plus en plus exacte qui s'établit ainsi entre les organes et ce milieu, *sans avoir recours à la sélection*. Or M. Romanes estime encore ici avec Darwin que la sélection est indispensable pour la formation d'instincts adaptés, comme elle l'a été pour la formation des organismes, parce que les instincts sont aussi importants que les organes corporels pour la vie des animaux et que la survivance des plus aptes devait ici, comme pour tous les intérêts vitaux de l'animalité, être assurée par la suppression de ceux qui l'étaient moins. Le perfectionnement graduel qui résulterait de la complication des opérations mentales élémentaires, sous l'effet des excitations du milieu, lui semble une sorte de jeu libre de la nature qui a pu se produire, mais qui a pu aussi ne pas se produire, tandis que seule la contrainte sélective assure avec une nécessité suffisante la genèse de la nouvelle fonction (pages 174, 264). — Examinons ces critiques.

S'il ne s'agissait que de nécessité, le système de l'évolution ne serait en reste avec aucun autre et l'objection de M. Romanes et de Darwin serait sans fondement. Le passage de l'homogène à l'hétérogène s'effectue en vertu des lois de l'évolution, c'est-à-dire en vertu des lois fondamentales du mécanisme. Dire que la correspondance entre les relations externes a pu ne pas se produire, c'est dire que les lois du mécanisme ont pu ne pas s'appliquer, ou s'appliquer ici et ne pas s'appliquer là, ce qui est absolument contradictoire.

C'est encore mal interpréter la pensée de Spencer que de lui reprocher de ne pas faire intervenir l'intelligence dans la genèse des instincts. Par cela même que le mécanisme et que l'organisation, cas particulier du mécanisme universel, se compliquent, le « frottement ganglionnaire », doctrine si chère à M. Romanes, engendre la conscience et l'intelligence avec elle. L'intelligence est donc de bonne heure appelée à prendre part aux actes de l'animal, sous forme rudimentaire d'abord, sous forme plus éminente ensuite, dans une proportion exactement en rapport avec la complexité des actes à réaliser.

M. Romanes reconnaît (p. 264) que des instincts se sont probablement formés selon ce « troisième mode »; en réalité ce n'est pas un troisième mode; c'est celui selon lequel se sont établis les instincts primaires, et, si l'on admet qu'une dose infinitésimale d'intelligence a suffi « pour la genèse d'actes occupant la frontière douteuse qui sépare le réflexe de l'instinctif », on doit, quand on est partisan comme l'est M. Romanes du système de l'évolution, admettre qu'une accumulation de doses également infinitésimales du même accompagnement psychique, parallèle au progrès des organismes en complexité, a pu suffire de proche en proche à la genèse même de la raison, par suite et à fortiori à la genèse des instincts supérieurs.

La difficulté n'est pas là. La question est de savoir comment ces instincts primaires ont pu se trouver adaptés à un but et conformes aux exigences de la vie. La sélection a l'air de répondre aux exigences du problème, et il semble que c'est pour cette raison plus que pour toute autre que M. Romanes la maintient contre Spencer. Si on se borne à montrer les organismes supérieurs, avec leurs manifestations motrices variées, sortant des organismes inférieurs plus pauvres en mouvements, la complication aura beau être nécessaire, elle pourra n'apporter aucune manifestation utile, car la complexité pourrait se faire sans profit pour l'être en qui elle s'établit; à la rigueur même elle pourrait se faire contre lui. Des rapports internes résultent des rapports externes, dites-vous? Deux séries parallèles de changements ne sont pas nécessairement plus avantageuses à qui que ce soit dans une série que dans une autre; elles sont, elles se développent, voilà tout ce qui semble résulter des données purement mécaniques du système. Au contraire, dès qu'on fait intervenir la sélection, l'adaptation semble assurée. En effet, il est constant qu'une multitude d'habitudes *non intelligentes, inutiles et non adaptées*, comme les tics, s'établissent incessamment chez les êtres vivants, que ces habitudes toujours inintelligentes, inutiles et non adaptées peuvent devenir héréditaires, ce de quoi M. Romanes donne des

preuves nombreuses. Il suffit qu'alors l'une d'elles *devienne accidentellement utile* (p. 188) pour que la sélection s'en empare et la fixe dans l'espèce, devenue plus apte par elle à la lutte pour l'existence, en éliminant tous ceux qui ne sont pas doués du même avantage. Bref, le perfectionnement par la sélection fondé sur la conservation et l'accroissement des caractères utiles est un progrès; il se fait dans le sens de la vie et a pour but et pour guide l'intérêt vital des espèces; le perfectionnement par l'*équilibration directe* se fait indifféremment dans le sens du progrès ou en sens inverse; les vaines complications qu'il amène peuvent, comme le mouvement hasardeux des vagues, tantôt édifier, tantôt détruire.

Tel serait, j'imagine, le plaidoyer du sélectionniste pur contre l'évolutionniste, qui repousse la sélection. Mais la sélection n'est pas à l'abri de reproches du même genre. D'abord, comment est-il possible que des habitudes inutiles s'établissent en grand nombre et se transmettent par l'hérédité? En tant qu'inutiles, ne seront-elles pas éliminées aussitôt que produites? C'est un fait qu'elles durent, allègue M. Romanes. Mais alors qu'on y prenne garde : ce fait est contraire au principe même de la sélection, en vertu duquel toute modification est nécessairement avantageuse ou nuisible. Que si des habitudes peuvent naître qui soient entièrement indifférentes, comment, en vertu de quel privilège quelques-unes se trouveront-elles tout à coup être utiles? La chose se fait *accidentellement!* Le commencement du progrès qui conduit à l'établissement des instincts dépendra donc d'une rencontre fortuite. Il pourra donc ne pas se produire; et nous voilà exactement dans la situation où M. Romanes accuse l'évolutionnisme de nous placer en face du progrès vital : il n'est plus nécessaire, il dépend d'un heureux hasard. La genèse ne s'explique pas mieux dans une hypothèse que dans l'autre.

De plus est-ce la sélection qui produit l'habitude nouvelle utile ou non? En aucune manière. La sélection intervient après la naissance de cette habitude, la conserve et l'amplifie, mais ne la crée pas. Il faudra donc recourir pour l'expliquer à un autre principe que la sélection. L'évolution, le principe qui veut le passage de l'homogène à l'hétérogène, a donc pu rester impuissante à résoudre le problème de l'adaptation; elle a du moins touché le problème, alors que la théorie de la sélection passe à côté. La matière sur laquelle la sélection opère, à savoir des habitudes nouvelles presque indéfiniment variées, c'est l'évolution qui la lui fournit.

La philosophie de l'évolution est-elle même si dépourvue, quand il s'agit d'expliquer non plus seulement la naissance de formes nouvelles de pensée et de mouvement hautement différenciées, mais le

caractère d'utilité qu'elles revêtent et leur adaptation aux besoins de la vie, le progrès en un mot? Tout système cosmologique est obligé de présenter une théorie des harmonies si évidentes de la nature et de cette étonnante convergence des phénomènes en vue des exigences de la vie. Le système de l'évolution y était peut-être plus expressément obligé que tout autre, sans quoi le ressort et le plan eussent manqué à la fois au vaste processus qu'il déroule. M. Romanes reconnaît (p. 258) que la pensée de Spencer est empreinte dans toutes ses démarches d'une logique sévère; si le philosophe eût omis ce souci, n'aurait-il pas manqué aux règles élémentaires de la logique? M. Romanes paraît avoir oublié que des chapitres entiers des *Premiers principes* sont consacrés à montrer qu'à côté du passage de l'homogène à l'hétérogène s'observe toujours un passage de l'indéfini au défini, qu'une concentration se fait toujours en même temps qu'une différenciation dans tout agrégat de matière en voie ascensionnelle et que par suite tout être tend à se faire le centre du monde, tourne à son profit dans la mesure de ses forces les conditions du milieu. M. Romanes a oublié également que Spencer s'est efforcé de rattacher ce finalisme immanent au mécanisme dont il n'est qu'une expression et à la loi de la persistance de la force. Il ne saurait entrer dans notre dessein de discuter la valeur de cette hypothèse; nous rappelons qu'elle existe et nous croyons voir qu'elle embrasse le problème de la genèse des instincts sous ses aspects généraux avec beaucoup plus de force que la théorie de la sélection. (Cf. les chapitres XVI, XVII et XXI.)

Les vues de M. Romanes sont très ingénieuses et très justes dans le détail; mais une doctrine générale, une idée synthétique n'eussent pas nui à la précision de ses analyses. L'instinct est en somme expliqué selon lui par deux principes : la sélection mécanique d'une part est invoquée pour rendre compte des instincts primaires, l'intelligence d'autre part pour rendre compte des instincts secondaires. Mais si l'intelligence régressive (*lapsing intelligence*, ce que Wundt appelle *Ruckverwandlung* [1]) se trouve présenter les mêmes caractères que l'excitation sensorielle et perceptive, en d'autres termes si la volonté se confond, une fois dégradée par l'habitude, avec l'instinct et même avec le réflexe, n'est-ce pas que les deux groupes de fonctions sont de même nature et ont même origine?

Il semble tout simple de dire : cet acte est intelligent, donc il doit être adapté, intentionnel, utile; pour les instincts supérieurs que la sélection explique malaisément, quand M. Romanes a constaté la

1. Cf. Wundt, *Psychologie physiologique*, vol. II, p. 472.

présence de l'intelligence, il se considère comme affranchi de tout souci. Mais l'intelligence elle-même, ou plutôt la volonté éclairée par l'intelligence, comment explique-t-on leur aptitude à la coordination utile, leur pouvoir de poser des buts et de trouver des moyens? Qu'on veuille bien y réfléchir et on verra que le problème est le même que celui de la finalité instinctive et même celui de la finalité organique. En effet, entre les images ou idées par lesquelles un être intelligent se représente le monde tel qu'il est et les aspirations ou les volontés par lesquelles il appelle et réalise un état de choses à venir différent de l'état actuel, il n'y a pas de connexion logique, pas de consécution analytique : le mieux, le bien, objet du vouloir ne se tire pas par voie d'équation du vrai, objet de l'intelligence. L'acte à accomplir pour apaiser un besoin diffère de la sensation ou de l'idée qui provoque ce besoin, comme le muscle à mouvoir diffère de l'organe qui recueille la sensation. J'ai froid, je m'agite pour m'échauffer; j'ai soif, je cherche à boire; j'ai l'estomac fatigué, certaines catégories d'aliments me répugnent : entre ces termes il n'y a pas identité; ce n'est pas en vertu des lois de la connaissance qu'on passe de l'un à l'autre. Le rapport est un rapport de convenance, qui est posé en quelque sorte arbitrairement, une apparition spontanée du second terme après le premier. Aussi toutes les inventions ont-elles eu quelque chose de la divination. Tous nos arts ont des origines irrationnelles. Ce ne sont pas des chimistes qui ont fait fermenter le premier vin, ni des physiciens qui ont allumé le premier feu, ni des théoriciens de la mécanique qui ont construit la première roue. Le chien se purge comme l'homme; la quinine est employée par les plus habiles physiologistes comme le quinquina l'était par les sauvages de qui en somme nous la tenons. La « raison démonstrative » n'intervient qu'ensuite pour tirer les conséquences des principes pratiques une fois trouvés. Il y a plus : la raison elle-même est construite de telle sorte qu'elle serve aux fins de la vie : ses démarches dans chaque esprit procèdent à la façon de la volonté par des voies souvent inconnues de la conscience; nous trouvons le moyen terme d'un raisonnement comme on trouve l'argument qui touche, le mot qui peint, sinon par hasard, du moins par une chaîne de pensées dont nous ne tenons jamais tous les anneaux. L'intelligence ne peut donc pas mieux que l'instinct rendre compte des racines de l'adaptation; elle-même est un cas particulier d'une loi universelle qui régit la structure du minéral aussi bien que celle des corps vivants, celle de l'atome comme celle des sociétés : la loi de finalité ou de correspondance organique. Même du point de vue des rapports entre le sujet et l'objet, ce n'est pas plus l'esprit qui est

appelé à justifier cette loi en dernier ressort que la nature, car si la nature, avec ses harmonies, suppose l'idée d'ordre, celle-ci à son tour suppose l'expérience externe et interne de l'organisation et ces deux idées sont adéquates l'une à l'autre. M. Spencer a donc bien fait de chercher à expliquer par un seul principe la nature inorganique, la vie, l'instinct et l'intelligence, et M. Romanes eût peut-être été mieux inspiré en suivant sa première définition : l'instinct est un phénomène d'ordre mental, qu'en admettant une catégorie d'instincts (les instincts primaires), où la conscience est réduite au rôle de spectateur inactif, où c'est en somme la variation fortuite et la sélection aveugle qui jouent le premier rôle.

Dans un très attachant chapitre sur l'*Origine mixte ou la plasticité de l'instinct*, M. Romanes cherche à établir que quelle que soit l'origine de l'instinct, qu'il soit un réflexe conscient ou un acte d'intelligence régressive, il peut toujours se prêter à des perfectionnements ultérieurs sous l'action de l'intelligence (p. 198 et suiv.). Comment cela serait-il possible si l'accompagnement mental de l'instinct primaire n'est pour rien dans la combinaison d'actes et de perceptions qui constitue celui-ci? Si tisser une toile est chez la chenille un instinct d'ordre primaire, c'est-à-dire un ensemble d'habitudes *non intelligentes*, accompagnées seulement de quelque degré de conscience, comment est-il possible que, là où la boîte que la chenille habite est couverte d'une mousseline, elle s'aperçoit qu'il lui est inutile de tisser le voile dont elle se couvre d'ordinaire dans son cocon? D'où vient cette fusion si complète entre deux modes d'action qui n'auront au fond rien de commun? Comment enfin concilier cette combinaison de l'instinct et de l'intelligence avec la thèse que M. Romanes soutient au sujet de la raison : qu'elle n'est pas une floraison de l'instinct, mais qu'elle se développe dès l'origine en un rameau séparé? qu'il n'y a par conséquent pas de passage de l'un à l'autre? Quand je lis, au début des pages si suggestives sur les causes qui déterminent les variations intelligentes de l'instinct, que l'intelligence dans ce cas « fournit à la sélection naturelle des variations qui ne sont pas purement fortuites, mais qui sont adaptées dès le début », je me dis que c'est sans doute le cas non pas pour ces additions et corrections à des instincts déjà formés, mais pour les instincts eux-mêmes. L'imitation et l'éducation ont, dans cet ordre de faits, une part d'autant plus importante que les instincts sont plus complexes; mais on peut à peine croire qu'il y ait quelque part de la perception ou de la conscience sans qu'elle soit la source de combinaisons adaptatives, d'intentions et de volontés rudimentaires.

Quand on admet l'hypothèse de l'évolution, c'est une nécessité de

reconnaître, entre l'organisation biologique et les plus hautes régions de la conscience, un groupe de faits intermédiaires où tant les représentations que les adaptations motrices participent à la fois aux caractères de la vie et à ceux de la pensée, où la correspondance de l'être avec son milieu est assurée par des représentations et des volitions réelles, mais par des représentations et des volitions embryonnaires régies autant par les lois du mécanisme vital que par celles de l'intelligence, ce qui ne peut être que si ces lois sont au fond identiques. L'effort de la psychologie zoologique doit tendre à mettre en lumière ces faits de demi-conscience et de raisonnement élémentaire, à en suivre le développement. De leur côté la psychologie humaine et la sociologie iront au-devant des solutions ainsi préparées en montrant que, comme l'animal, l'homme ne sait pas toujours ce qu'il veut et travaille à réaliser des fins qui le dépassent. Mais nous devons nous arrêter. L'étude de ces faits appartient non à une récension critique, mais à une recherche dogmatique de longue haleine sur la difficulté de laquelle il est inutile d'insister.

De la raison. — Ces conditions d'une bonne étude de l'instinct sont mieux remplies peut-être dans le chapitre que M. Romanes consacre à la raison que dans celui qu'il consacre à l'instinct lui-même, quels qu'en soient les incontestables mérites. C'est ici en effet que l'auteur montre comment des raisonnements élémentaires, embryonnaires, tout voisins de la simple perception sont possibles. « L'induction, dit-il, sort de la perception, pour ainsi parler d'une façon immédiate, et n'a pas besoin de passer par un processus de réflexion, comme la ratiocination peut et même doit en impliquer un : à cette phase, les raisons sont perçues et comparées, l'induction en est tirée, sans qu'il soit besoin de la pensée délibérante. Par exemple, je me dépêche pour prendre le train et je rencontre un homme dans la rue se dépêchant dans la direction opposée; nous commençons tous deux à danser d'un côté à l'autre, rapidement, essayant tous deux de passer et chaque fois que nous agissons ainsi, il est évident que nous avons chacun conclu que l'autre passera du côté opposé; pourtant, ces actes inductifs se succèdent avec tant de rapidité que non seulement il n'y a pas eu de pensée délibérante, mais ce n'est que par la réflexion que je puis ultérieurement conclure que j'ai dû accomplir autant d'actes inductifs séparés. » Toute l'escrime est fondée sur cette loi. On appelle avec raison de tels mouvements instinctifs; non que tout l'instinct soit là, d'autres éléments y entrent, par exemple l'habitude; mais ce mode de raisonnement implexe et élémentaire, ou peut-être un mode de raisonnement encore plus humble en constitue le trait essentiel et le thème orginal. Les excellentes pages consacrées

ici (p. 325) et plus haut (p. 119) aux rapports de la perception et de l'induction eussent trouvé avantageusement leur place dans le chapitre sur l'instinct.

La première phase de l'inférence est la tendance à compléter des perceptions incomplètes. « Nous ne *sentons* pas tout ce que nous *percevons* et le surplus de la perception est fourni par l'induction qui n'est inconsciente que parce qu'elle est rapide » (p. 328). Une phase quelque peu distincte de la précédente signale le développement de l'inférence quand, « par suite d'une association constante d'objets, qualités ou relations de milieu, une association d'idées également constante se produit dans l'esprit, correspondant à la précédente », non pas instantanément, mais après un intervalle (p. 331). Puis vient une autre phase « où il y a comparaison consciente des objets, qualités ou relations ». M. Romanes ne considère aucune de ces sortes d'inférences comme au-dessus de l'intelligence de l'animal; la seule forme de raisonnement dont il le croit incapable est celui qui se sert des symboles précis du langage et implique la connaissance abstraite des rapports. Mais cette partie est beaucoup moins développée que l'étude sur l'instinct : l'auteur se proposant d'y revenir quand il traitera dans un prochain volume des stades inférieurs de l'intelligence humaine.

Une dernière thèse mérite de nous arrêter un instant au sujet des rapports de l'instinct et de la raison. La seconde ne sort pas du premier, dit M. Romanes; l'instinct est comme la raison un dérivé de la perception, mais ces deux facultés divergent l'une de l'autre à mesure qu'elles se développent, en sorte que l'instinct supérieur est très loin de pouvoir compter comme le stade préparatoire de la raison [1]. Cette remarque est fort juste en ce que, en effet, un instinct ancien, bien adapté, est nécessairement fixé dans les organes et que par suite l'invention, la combinaison d'images originales qui lui a donné naissance s'est oblitérée dans le fonctionnement de plus en plus prompt et correct des mécanismes qui en dérivent; mais il n'y en a pas moins eu à l'origine une opération mentale d'une certaine sorte qui, la déviation ultérieure mise à part, se trouve sur la ligne ascendante qui conduit à la raison. La discussion contre Spencer, rouverte encore ici, ne nous a pas convaincu de la fausseté de sa doctrine sur ce point.

A quel moment les divers degrés d'inférence ci-dessus mentionnés sont-ils apparus? On se rappelle que la perception commence au niveau 18, en même temps que les instincts primaires, chez les larves

1. Cette thèse n'est en aucune manière figurée dans le tableau.

d'insectes et les annélides. « C'est chez les mollusques que nous rencontrons sans doute possible pour la première fois la faculté de s'instruire par l'expérience individuelle. C'est pourquoi j'ai placé cette catégorie d'animaux au niveau suivant où se rencontre pour la première fois la faculté d'association par contiguïté... » Puis, nous en venons aux insectes et aux araignées, correspondant au niveau où se rencontrent la reconnaissance de la progéniture et la naissance des instincts secondaires (niveau 20). Ainsi, dès les insectes, les instincts secondaires, c'est-à-dire les adaptations intelligentes, apparaissent d'une manière « indubitable », fait significatif et bien favorable aux vues que nous avons exprimées plus haut. On trouve au niveau 21 les poissons et les batraciens (association par similitude); au niveau 22, les crustacés supérieurs; — « c'est là, dit M. Romanes, que j'ai fixé la naissance de la raison, et l'animal le plus inférieur, psychologiquement parlant, chez lequel j'ai rencontré quelque rudiment de cette faculté, est le crabe; » — au niveau 23, les reptiles et les céphalopodes (reconnaissance des personnes); au niveau 24, les hyménoptères, avec la faculté de communiquer des idées, « qui existe sans aucun doute chez les abeilles et les fourmis »; plus haut les oiseaux, qui peuvent rêver, reconnaissent le sujet d'une image et comprennent des mots; plus haut les rongeurs et les carnassiers (le chien excepté), chez qui se manifeste la faculté de comprendre des mécanismes simples; plus haut, les singes, l'éléphant, qui font usage d'instruments; enfin les singes anthropoïdes et le chien, qui montrent des vestiges de moralité. Ce tableau soulèverait tout un monde d'observations que nous devons nous interdire, ayant voulu nous placer au point de vue le plus général.

La psychologie a été à un certain moment encombrée de vues systématiques; elle est revenue à l'observation et à l'expérience; elle a bien fait; mais le moment est arrivé pour elle de s'élever un peu au-dessus des matériaux accumulés pour les disposer selon des vues d'ensemble. Wundt et Schneider en Allemagne ont donné de bons spécimens de psychologie systématique à la fois et empirique. M. Romanes, dont la richesse et la sûreté d'informations sont incomparables, laisse peut-être à regretter pour l'ordonnance et la simplicité des conceptions sous lesquelles les faits recueillis sont embrassés. Aussi les parties les plus attrayantes de l'ouvrage sont-elles celles où il aborde de plus près les faits eux-mêmes comme dans le chapitre intitulé : « Cas particulièrement difficiles à l'égard de la théorie précédente sur l'origine et le développement des instincts ». Là se trouvent des paragraphes extrêmement instructifs dont aucune analyse ne peut donner une idée : Instincts similaires chez des animaux sans

parenté entre eux; Instincts inutiles; Instincts nuisibles en apparence à l'espèce qui les manifeste; Migration; Instincts des insectes neutres; Instincts du sphex; Simulation de la mort. Dans ces paragraphes où, comme dans les beaux livres de M. Fabre, les détails de l'observation sont rapportés, mais avec des vues théoriques discrètement exprimées, les aptitudes propres à l'auteur se manifestent : il est, on le sent, un naturaliste avisé et abondamment renseigné; il n'est qu'ensuite un psychologue et la philosophie n'est pas de son domaine.

Or on peut se demander si l'œuvre qu'il a entreprise n'est pas avant tout une œuvre de psychologie et dans le sens où on employait ce mot du temps de Condillac, de métaphysique, c'est-à-dire de philosophie générale, bref une synthèse de large envergure où toutes les sciences, depuis la géologie jusqu'à la sociologie, devaient être mises à contribution. Retracer l'histoire réelle de la pensée avant l'homme, c'eût été raconter la genèse de l'esprit en suivant pas à pas celle des espèces; or celle-ci est mal connue encore et les manifestations de la pensée n'ont laissé aucune trace matérielle. C'était donc une nécessité de se borner à fixer les grands traits de cette évolution d'une manière schématique et par hypothèse en se servant de ce qu'on sait des animaux actuels. Ce qui revient à composer un tableau hiérarchique plutôt que vraiment historique des facultés inférieures à celles que l'homme possède. C'était là une tâche philosophique au premier chef; Spencer l'avait tentée et il est douteux que la tentative de M. Romanes fasse oublier la magistrale esquisse de son prédécesseur. Mais M. Romanes a fait quelque chose de plus : il a voulu énumérer un à un dans le détail les étapes franchies par le progrès de la pensée depuis l'origine de la conscience; il a voulu marquer sur une échelle graduée les niveaux atteints par chaque classe d'animaux; il a essayé une sorte de quantification de l'intelligence depuis l'animal jusqu'à l'homme, et il s'est aidé pour cela du plus complet répertoire de faits que la psychologie animale concrète ait encore recueilli. Il a montré en s'imposant cette tâche extrêmement difficile un véritable courage intellectuel, et si, en raison de ce qu'il y avait d'insuffisant dans sa morphologie, il n'a pas réussi à l'achever, il a du moins donné un travail de telle valeur qu'aucun psychologue ne pourra désormais écrire sur le même sujet avec quelque compétence sans le consulter.

A. Espinas.

L'ASSOCIATIONISME & LA SYNTHÈSE PSYCHIQUE

Il y a dans tout composé quelque chose qui ne peut se retrouver dans ses éléments, à savoir l'ordre même de ces éléments, leurs relations réciproques et les résultats généraux qui en dérivent. C'est la connaissance de ces faits et de ces lois, résultant de la combinaison des éléments, qui constitue véritablement la connaissance d'un composé. Je n'hésite pas à croire que l'homme qui aurait en un tas, sous les yeux, tous les matériaux d'une pendule, mais qui ne pourrait la reconstituer soit réellement, soit idéalement, connaîtrait bien moins la pendule que l'homme qui verrait simplement l'extérieur de la pendule et qui saurait que sa fonction est de marquer les heures. La connaissance des éléments, utile et même nécessaire pour comprendre pleinement la nature du composé, et pour la diriger, pour la modifier au besoin, doit toujours s'associer à la connaissance des relations de ces éléments, et à la loi particulière qui exprime la nature propre et spécifique d'un objet en énonçant le résultat général des relations de ces éléments.

Deux écueils sont à éviter dans la construction d'une science, l'empirisme et la métaphysique : la métaphysique consiste essentiellement dans une interprétation, dans une explication vicieuse du consensus des éléments; l'empirisme consiste dans la suppression de ce consensus. En biologie, par exemple, la métaphysique consistera à expliquer l'unité du corps humain et les relations des organes par une entité quelconque, principe vital, archée, etc.; l'empirisme consisterait à supprimer la loi d'ordre et d'harmonie à laquelle se conforment les phénômènes vitaux, à ramener les procédés vitaux à des phénomènes physico-chimiques, et ceux-ci à des phénomènes mécaniques, et à croire que l'on a ainsi trouvé tout ce qu'il y avait à chercher. Sans doute, la réduction des phénomènes vitaux aux phénomènes physico-chimiques et de ceux-ci aux phénomènes mécaniques est désirable, si elle est possible; mais, alors même que l'on aurait réduit à une formule mathématique tous les phénomènes matériels qui constituent la vie, il resterait encore à

considérer l'*ordre* même de ces phénomènes, leurs *relations réciproques* et le *résultat général de ces relations*, et c'est là proprement l'objet de la science biologique. C'est en ce sens qu'il faut interpréter l'*idée directrice* de Claude Bernard. L'idée directrice est une loi naturelle, elle est l'arrangement même des phénomènes.

Le premier écueil, la métaphysique, est de nos jours plus facilement évité, quand il se présente sous ses formes traditionnelles. Le second au contraire paraît actuellement plus dangereux. Une des causes de ce danger est la prédominance excessive de l'esprit d'analyse. Une grande école de psychologie, école qui va de Hartley et Hume, à Bain, Stuart Mill a montré, avec le talent ou le génie de l'analyse, un manque complet de dispositions à la synthèse. M. Spencer qui continue à certains égards cette école en a rajeuni les doctrines et les a en partie corrigées, parce qu'il possédait à un degré éminent ce qui manquait à ses devanciers, le don de la synthèse. Mais il est resté encore quelquefois arrêté dans l'empirisme.

Au reste il ne faut pas voir dans la méthode analytique la seule cause et la cause logique de l'erreur commise. L'analyse, en effet, pourrait s'appliquer aussi bien à l'ordre des éléments d'un fait composé qu'à ces éléments eux-mêmes, mais c'est un fait que souvent les philosophes, les psychologues qui s'appliquent surtout à l'analyse ont trop peu le soin de tenir compte des relations synthétiques supérieures des phénomènes. Les lois abstraites qu'ils dégagent proviennent plutôt de l'abstraction d'un caractère particulier de certains phénomènes pris isolément, ou de la comparaison de certains phénomènes (comme par exemple la loi qui ferait de toute idée la copie affaiblie d'une impression), ou encore de la considération des rapports d'un certain nombre de faits considérés dans leurs relations réciproques, à l'exclusion des autres faits dont la considération serait cependant nécessaire pour donner à la loi son vrai sens (comme par exemple les lois de l'association par contiguïté et ressemblance), que de la synthèse abstraite qui réunit en une loi générale les relations réciproques d'un nombre indéfini de faits (comme la loi de l'évolution de M. Spencer), ou qui, en énonçant une loi particulière, s'occupe de la faire mettre en harmonie avec les autres lois particulières ou avec les lois les plus générales, de manière que le tout offre ou bien un système complet, ou bien des éléments qui peuvent, avec les progrès de la science, se coordonner en un système.

Les associationnistes, en voulant ramener toutes les opérations de l'esprit à des associations par similarité et ressemblance, ressemblent à quelqu'un qui définirait une pendule en disant que c'est une association de cuivre, de marbre, de verre, d'acier et d'émail, en négli-

geant de nous dire que l'on s'en sert pour mesurer le temps. Si nous démontons notre pendule en ses éléments, nous n'avons plus une pendule, et si nous ramenons les éléments de l'esprit à des associations par contiguïté et ressemblance, nous n'avons plus un esprit. Si par exemple, nous décomposons une croyance en images et en associations, nous n'avons plus une croyance, mais bien des phénomènes épars dont la réunion, dans certaines conditions et sous une certaine loi, constitue une croyance : c'est précisément cette loi que nous détruisons quand nous décomposons le phénomène.

Une autre des causes de l'empirisme, c'est que l'on s'est habitué à regarder les lois comme des choses purement subjectives et sans réalité. Les notions sur la réalité ont été profondément perverties par l'habitude du concept de substance et l'on en vient à nier la réalité de ce qui ne possède pas le genre de réalité que l'on s'est habitué à considérer comme le seul vrai. D'un côté, les métaphysiciens ne trouvent la réalité que dans les substances et les essences immatérielles; de l'autre côté, les empiristes purs ne trouvent la réalité que dans les faits. Les premiers ne voient pas que la substance est une hypothèse qui n'implique rien et ne sert à rien; les seconds ne voient pas qu'un fait sans loi est une chose impossible à constater, et même à concevoir. Le néo-criticisme seul a tenté de constituer un phénoménisme rationnel, mais la façon dont il comprend le phénomène et la loi par sa théorie de la connaissance ne me semble pas suffisamment nette encore. Il me semble, par exemple, qu'elle n'est pas absolument la même chez M. Renouvier et chez M. Pillon, ni même peut-être en divers endroits des écrits de M. Renouvier. Pour moi, la réalité de la loi et celle du fait sont exactement les mêmes [1], et j'accepte à la fois les deux formules; la loi est l'ordre abstrait des phénomènes, et le phénomène est une rencontre de lois. Il semble évident d'ailleurs que, si le fait est un composé de lois, la loi sera l'abstrait d'un fait. Elle est à ce titre partie de ce fait. Et l'on doit remarquer que si la loi n'a pas d'existence en dehors du fait, le fait n'a pas non plus d'existence en dehors de la loi. Nous ne connaissons pas plus de loi sans fait, que de fait sans loi. Et si par abstraction nous retirons une loi d'un fait (j'entends par fait un phénomène ou un groupe de phénomènes, c'est-à-dire en somme toujours un groupe de phénomènes, car nous ne connaissons pas de phénomène absolument simple), le fait n'existe plus en réalité, pas plus que la loi n'existe réellement sans lui. En réalité, les lois ne sont pas des abstractions isolées. Elles ne sont

1. On peut voir à ce sujet mes deux notes sur la réalité des rapports et le rapport de ressemblance dans la *Critique philosophique*, en avril et juin 1885.

telles que quand nous les formulons, mais elles existent dans les faits concrets. Du moment que des éléments existent et forment un composé, le rapport de ces éléments est aussi réel que l'existence du fait composé qui consite dans l'existence de ce rapport. Un fait en somme est une loi d'autres faits. L'existence d'une locomotive est la loi même selon laquelle sont assemblées les parties de la locomotive; supprimez l'arrangement, la machine n'existe plus, il n'en existe que les éléments; prenez un de ces éléments, une roue, par exemple, la disposition de cette roue est le fait même de son existence; brisez-la, il n'y a plus de roue, il n'y en a que les morceaux et ainsi de suite chaque chose plus ou moins complexe étant le résultat des rapports des parties et ne subsistant que par la réalité de ce rapport.

Les rapports du fait et de la loi exigeraient plus de développements et nous conduiraient facilement à aborder le problème de la connaissance. Je m'abstiendrai ici de m'engager dans cette voie; je me borne à indiquer que les rapports sont réels au même titre que les phénomènes et que les faits, c'est-à-dire que tout ce que nous pouvons imaginer de réel. C'est tout ce dont nous avons besoin pour l'examen des lois de l'esprit et la critique des théories empiriques.

La théorie associationniste a pour but de montrer que tous les actes de l'esprit se ramènent à des associations par contiguïté et ressemblance de sensation, de sentiment, d'images, etc. J'ai déjà indiqué l'équivoque du mot «se ramener». Il y a peut-être dans l'esprit des phénomènes et des associations par contiguïté et ressemblance, mais on ne ramène jamais un fait à un *autre* fait, une loi à une autre loi; on peut seulement découvrir un rapport entre les deux; croire que l'esprit se ramène à des associations au sens de l'école anglaise, c'est donc croire qu'il n'y a pas autre chose dans l'esprit que de telles associations, et que ce sont là les seuls principes directeurs de l'esprit. Nous croyons pouvoir établir au contraire que les lois de l'association ne sont que des lois secondaires, et qui sont elles-mêmes soumises à une loi supérieure qui détermine leur mode d'action et les diverses combinaisons qui s'effectuent conformément à elles.

Ce principe, c'est la physiologie qui nous le donne. Il est généralement admis maintenant que l'acte réflexe est le type de notre vie psycho-organique. Or tout réflexe, même relativement simple, à plus forte raison encore tout acte instinctif ou rationnel consiste essentiellement dans une systématisation d'impressions, de souvenirs plus ou moins organisés et complexes (idées, sentiments, habitudes, structure acquise des nerfs et des centres nerveux) et d'actes. Divers phénomènes s'unissent ainsi et se synthétisent harmoniquement avec

un caractère marqué de finalité. C'est là un caractère que nous trouvons partout et toujours dans tous les actes de l'esprit et que les lois de la contiguïté et de la ressemblance ne peuvent pas remplacer. Comme nous le verrons, ces deux lois à peu près exclusivement mises en avant par l'école anglaise, sont tout au plus des lois secondaires, et peuvent se ramener à une loi de systématisation. L'examen des faits nous conduit, à mon avis, à des conclusions absolument opposées sur bien des points à celles qui ont été généralement acceptées dans l'école expérimentale associationniste.

II

C'est la physiologie qui nous a donné la loi de finalité ou de systématisation, dont l'application à la psychologie paraît indispensable. En effet, de nos jours, la biologie et la psychologie deviennent inséparables. Peu de philosophes nient que la psychologie, au moins pour l'étude des formes inférieures de l'esprit (instinct, sensations, etc.), ne soit un prolongement de la biologie, et l'opinion se répand de plus en plus que la psychologie entière est une partie ou une dépendance de la biologie. Or l'école associationniste a presque constamment négligé les phénomènes physiologiques. Ou bien ceux qui comme Bain ont accordé dans leurs ouvrages une place importante à l'étude des phénomènes physiologiques ont manqué de l'esprit de synthèse, et se sont trop bornés à des descriptions ou à des analyses, à des rapprochements qui laissent de côté le problème général. En fait une conception d'ensemble de la psychologie et de ses rapports avec la biologie suffit, alors même qu'on n'entre pas dans le détail des phénomènes, pour faire abandonner ou modifier profondément la théorie de l'associationnisme. Il est à remarquer d'ailleurs que le philosophe anglais qui a eu au plus haut degré l'esprit synthétique, et rattaché entre eux autant que possible les groupes de plus en plus complexes des phénomènes naturels, M. Spencer, est peut-être celui qui fait intervenir le moins les lois de l'association par contiguïté et ressemblance, bien qu'il ne se soit par suffisamment dégagé de l'école qui domine dans son pays. Plusieurs raisons nous prouvent que l'école associationniste est impuissante à donner une théorie générale de l'esprit, et qu'il faut de toute nécessité faire intervenir d'autres principes, d'autres lois que les lois de la contiguïté et de la ressemblance.

La psychologie comprend l'étude des relations de l'individu avec son milieu, les impressions qu'il reçoit de ce milieu, et aussi les réactions par lesquelles il s'adapte à ce milieu ou le modifie, se ratta-

chent à son objet. Tous les phénomènes appelés psychiques ne sont que des signes des divers processus qui s'accomplissent dans l'organisme, et qui constituent la réaction de l'individu. Il résulte de cette conception que les faits de conscience ne sont nullement la matière de la psychologie, ils ne sont qu'un moyen d'arriver au résultat cherché; ils doivent être observés au point de vue de la psychologie générale non pour eux-mêmes, mais pour les tendances dont ils sont les signes. (Je laisse de côté, comme je le fais dans ces études de psychologie, la question de l'interprétation dernière des phénomènes et de la réalité de la matière.)

Il paraît évident tout d'abord que les lois de ressemblance et de contiguïté ne peuvent à ce point de vue servir à exprimer synthétiquement l'activité mentale. Elles ne nous donnent nullement la principale forme des actions et des réactions de l'organisme en présence du milieu. Elles négligent absolument la principale fonction de l'esprit: la coordination des impressions et des actes. Elles font abstraction du caractère principal de celui sans lequel l'esprit ne serait pas l'esprit, la finalité. C'est cette coordination, cette synthèse psychique qu'il faut constater d'abord. Alors même que l'on retrouverait toujours, dans tous les actes de l'esprit, les lois de la ressemblance et de la contiguïté, ce qui d'ailleurs ne se vérifie pas, il faudrait encore constater que ces deux lois elles-mêmes se manifestent en se soumettant à une loi supérieure, la loi de systématisation, sans laquelle l'esprit ne subsisterait plus, et qui exprime seule la forme essentielle de l'activité mentale considérée au point de vue synthétique de la psychologie générale.

Ce point de vue synthétique a d'ailleurs été négligé complètement par l'école associationniste. Les psychologues de cette école n'ont pas même l'air d'avoir aperçu le problème. Ils n'ont vu que la matière de l'esprit, les impressions, les idées, sans prendre garde à la loi la plus générale qui unit ces idées et ces impressions, et ils ont défini l'esprit soit comme Hume « un faisceau de perceptions », soit comme Bain « l'opposé de la matière ou, pour mieux dire, de ce qu'on appelle le monde extérieur ». C'est à peu près comme si on définissait le Parthénon en disant que c'est un tas de pierres.

« Pour définir l'esprit, dit encore Bain, il faudrait enfermer dans quelques mots, par une généralisation convenable, toute la famille des faits mentaux, et en exclure tout ce qui a un caractère étranger. » On voit toujours le même vice dans la conception de l'esprit. Spencer a évité cet écueil en définissant l'esprit par l'adaptation des relations internes à des relations externes. L'école expérimentale française a su également éviter l'écueil de l'associationnisme, sans l'avoir

cependant, à ma connaissance, critiqué formellement. On trouve par exemple dans les ouvrages ou les articles de MM. Taine, Ribot, Espinas, un souci constant des lois générales de coordination, et l'appel aux lois de contiguïté et de ressemblance est bien moins fréquent chez eux que chez les psychologues anglais. On peut faire la même remarque au sujet des physiologistes ou pathologistes psychologues anglais, MM. Maudsley, Ch. Bastian, Ferrier, etc., qui ne font pas un usage exagéré des lois de l'association.

Nous aurons plus loin l'occasion de voir à propos de phénomènes psychiques particuliers toute l'insuffisance des lois de ressemblance et de contiguïté. Il ne s'agit ici que de la conception générale de l'esprit et c'est à ce point de vue que l'on peut faire encore d'autres objections à la théorie anglaise de l'associationnisme.

Il est impossible à l'heure actuelle de séparer absolument les processus actifs qui s'accompagnent de conscience, et ceux qui s'ccomplissent sans éveiller en nous aucun phénomène subjectif. On sait qu'il y a entre les deux formes des phénomènes tous les degrés possibles de transition. On sait que des actes exécutés d'abord avec attention et conscience deviennent peu à peu moins aperçus et puis tout à fait inconscients. On sait que certaines actions, certaines tendances sont tantôt conscientes, tantôt inconscientes. L'habitude, l'instinct sont des phénomènes qui rentrent certainement dans la psychologie, et l'association des états de conscience ne paraît pas pouvoir les expliquer. Comment en effet, si elle ne s'applique qu'aux états de conscience, s'étendrait-elle aux actes inconscients? Il faut donc transporter à l'activité physiologique les lois de l'association, si on veut les conserver, et nous trouvons alors que pour des raisons analogues à celles que nous avons exposées déjà, les lois de contiguïté et de ressemblance ne sauraient exprimer l'ordre général des phénomènes biologiques, parce qu'elles négligent la finalité immanente des phénbmènes, et qu'elles n'expriment pas les lois selon lesquelles s'effectuent les associations par contiguïté et ressemblance, à supposer même que la contiguïté et la ressemblance soient de véritables principes secondaires d'association

III

Abordons maintenant l'examen de diverses classes de phénomènes qu'on prétend expliquer par les lois de l'association. Deux questions se posent : la première est de savoir si les lois d'association et de contiguïté peuvent, à elles seules, expliquer les phénomènes de l'esprit ou s'il faut admettre encore une loi de systématisation qui en

règle l'application ; la seconde est de savoir si les lois d'association et de contiguïté sont de véritables principes secondaires d'association des phénomènes psychiques et en quels cas ils le sont. Il est hors de doute que dans les raisonnements, par exemple, nous joignons des idées qui se ressemblent en quelques points; la première question à se poser est s'il n'y a que des associations par ressemblance ou contiguïté, ou bien si ces associations sont déterminées par une autre loi qui détermine quelles sont, parmi toutes les associations possibles par ressemblance ou contiguïté, celles qui s'effectueront à un moment donné. La seconde question est de savoir si ces associations de phénomènes semblables s'effectuent *à cause de cette ressemblance*, ou bien si la loi de finalité ne suffit pas à tout expliquer, et si ce n'est pas *à cause de la finalité impliquée en certains cas par la ressemblance que l'association s'effectue*. De même pour la contiguïté. En un mot la double question peut se poser ainsi : la loi de systématisation est-elle simplement un cas des lois de ressemblance et de contiguïté, ou les lois de contiguïté et de ressemblance sont-elles un cas de la loi de systématisation? La troisième hypothèse à faire est qu'aucune de ces lois ne peut se ramener aux autres, ou qu'elle ne s'y ramène que dans certaines circonstances à déterminer.

Pour faire l'analyse complète d'un objet, il faut qu'en recomposant les éléments trouvés, sans en introduire aucun autre, on puisse obtenir réellement ou idéalement l'objet lui-même. Par conséquent la relation des différents éléments entre eux est un élément important d'une analyse, et des différentes formes de ces relations aucune ne doit être négligée, sous peine de n'arriver qu'à un résultat incomplet. L'analyse des formes supérieures de l'esprit faite dans ce sens montre dans les groupements des phénomènes psychiques des éléments irréductibles aux lois ordinaires de l'association.

Prenons un exemple de raisonnement concret. Un chasseur voit un perdreau passer devant lui en volant, à quarante pas. S'il est assez peu habitué à la chasse pour réfléchir et raisonner au lieu de tirer instinctivement, il se dira qu'il doit jeter le coup en avant de l'oiseau et chercher à viser en conséquence. Il y a là évidemment un cas de raisonnement bien net, le chasseur sait que pendant le temps qu'il faut pour presser la détente et faire partir le coup, l'oiseau aura fait un certain chemin, et que par conséquent, s'il visait juste, le coup porterait derrière l'oiseau. On peut voir dans ce fait une application de la loi de similarité. En effet le vol de l'oiseau est assimilé à tous les mouvements que le chasseur a pu observer, et les mêmes propriétés lui sont attribuées; de même le chasseur a déjà pu tirer

lui-même ou voir tirer des coups de fusil dans de semblables circonstances. Il a pu voir des phénomènes analogues à celui qui fait la base de son raisonnement. Mais ce que la loi de similarité ne suffit pas à expliquer, c'est ceci : comment se fait-il que ce soient ces associations-là qui reviennent et non d'autres, car au point de vue de la loi de ressemblance, l'oiseau en volant pourrait suggérer soit par sa couleur, soit par sa forme, soit par les caractères particuliers de son vol, bien d'autres associations qui n'eussent nullement convenu à la circonstance. C'est dans ce dernier caractère, la convenance, qu'il faut chercher le pourquoi, la cause directrice de l'association. Parmi toutes les impressions que la ressemblance aurait pu susciter, parmi tous les états de conscience qu'elle aurait pu faire naître, ceux-là seuls ont été produits qui pouvaient s'harmoniser avec les impressions dominantes du même moment. Il y a ici une sélection opérée par l'organe psycho-physiologique, une systématisation réelle dont la cause est non dans la loi de similarité, mais dans l'organisation acquise du système nerveux et de l'esprit.

On pourrait multiplier les exemples. Je veux aller prendre le train, j'ai deux kilomètres à faire à pied, je regarde ma montre et je vois que le train partira dans cinq minutes, j'en conclus que je ne puis pas partir. Il y a encore ici des associations apparentes, par similarité; de nombreuses expériences ont pu m'apprendre combien de temps il fallait pour parcourir à pied le chemin qu'il me faut faire, et que les trains de chemins de fer partent généralement à l'heure dite. Mais pourquoi toutes ces idées s'éveillent-elles en moi à la vue de ma montre? tout aussi bien la blancheur de l'émail du cadran aurait pu me faire penser à la neige, ou au lis, ou la vue des aiguilles me rappeler celle des horloges que j'ai pu voir, ou enfin ma montre me rappeler d'autres montres. Aucune de ces associations ne s'éveille pourtant. C'est qu'il y a encore ici un système directeur et une sélection, c'est que je veux partir et toutes mes idées s'organisent de manière à former un système qui converge vers ce but. Comme dans le cas précédent, il n'y a pas des associations par similarité, il y a finalité et systématisation.

De même pour la contiguïté. Une sensation ou une idée peut souvent réveiller par contiguïté un nombre incalculable d'idées différentes. Cependant elles ne se réveillent pas toutes à la fois. Qu'est-ce qui détermine le choix. Évidemment c'est l'état momentané ou persistant de l'organisme et de l'esprit. Si je prends un livre dans ma bibliothèque pour le consulter, je ne pense pas pour cela à tous les livres qui sont sur le même rayon, et si ce livre m'en rappelle un autre, ce sera sans doute un autre livre qui pourra me venir en aide en ce

qu'il me donnera des renseignements utiles pour le sujet qui m'intéresse en ce moment et non un livre qui se trouve à côté du premier ou qui lui ressemblera par le format ou la couverture. Ici encore il y a systématisation plutôt qu'association par ressemblance ou contiguïté. Si le souvenir des livres qui sont à côté s'éveille en moi, c'est que j'ai d'autant plus de chance de trouver mon livre que je connaîtrai ceux qui sont près de lui.

On peut faire des objections aux remarques précédentes. On peut dire par exemple ou bien que le choix, la systématisation est déterminée aussi par les lois de ressemblance et de contiguïté, ce qui peut se faire de plusieurs manières. Nous aurons à examiner cette objection.

Les associationnistes ont bien aperçu ce fait que plusieurs séries d'associations sont généralement possibles et que l'une seule d'entre elles se réalise. Bain a bien décrit le phénomène selon son habitude, mais il ne paraît pas en avoir tiré toutes les conséquences.

« Quand je regarde une montagne, dit-il, plusieurs séries se présentent à moi, dans lesquelles je peux m'engager à propos de l'objet qui est devant mes yeux. En vertu de la contiguïté je peux penser aux autres montagnes de la chaîne, aux plaines et aux villages situés au delà, à la composition minérale de la masse, à la flore qui s'y étale, à sa structure géologique, aux événements historiques qui s'y sont accomplis. En vertu de la similarité je peux penser aux montagnes que j'ai vues en d'autres pays, dans des tableaux ou dans les descriptions des poètes, aux formes géométriques avec lesquelles cette montagne a de l'analogie, à des effets artistiques équivalents. Toutes ces voies me sont ouvertes, mais il arrive que je m'engage dans l'une d'elles de préférence et cette préférence a un motif. Il se peut que l'une des associations ait acquis par la répétition plus de force que les autres, peut-être suis-je habitué à associer ensemble la montagne et le village voisin, et conduit comme par une transition naturelle à suivre cette association particulière. Nous trouvons une autre cause dans la présence d'un second lien d'association. Si je vois la montagne attenante, je peux m'engager dans l'association qui me fait parcourir toute la chaîne. Si j'aperçois le reflet des cascades, j'ai un double lien de contiguïté qui porte mon esprit à la rivière qui coule du flanc de la montagne, etc.

« Je supposerai un autre cas. Une violente tempête a fait déborder les rivières, arraché les arbres, renversé les maisons et jeté partout la terreur. Les séries de pensées que suggère chacun de ces incidents sont extrêmement variées et dépendent de la dispositon mentale de l'observateur à d'autres points de vue, ou des idées spéciales qui se

rencontrent avec le caractère qui leur est commun à toutes. La femme du marin pense à son mari qui est sur mer. Le marchand et l'assureur ont aussi leurs pensées attachées sur cet élément. Le fermier calcule la perte de ses récoltes, le meunier entrevoit l'augmentation de la puissance motrice du canal qui fait tourner son moulin. Le météorologiste étudie la direction, la durée, la force de l'ouragan et les compare avec les cas qu'il a déjà observés. Le poète contemple des effets grandioses. L'homme religieux élève ses pensées à Dieu.

« Ces exemples supposent l'existence d'une attitude habituelle de l'esprit, une émotion, une occupation, un plan toujours prêt à servir de point de départ au mouvement de l'esprit, et se combinant avec toute stimulation qui tend à mettre en jeu les séries de l'esprit de façon à constituer un élément de l'effet composé. Les cas où la seconde association n'est présente qu'accidentellement sont régis par le même principe [1]. » Si je ne me trompe, le dernier exemple donné par Bain est très propre à montrer qu'il y a dans l'esprit autre chose que les lois de ressemblance et de contiguïté. On y voit que le phénomène perçu éveille en chacun de nous des séries et des complexus particuliers de phénomènes selon l'organisation propre de l'esprit qui le perçoit. C'est cette organisation que ne nous donnent ici ni la loi de contiguïté, ni la loi de ressemblance, c'est cette organisation qui dirige l'application de ces lois. Il y a là un système d'habitudes qui accueille tel état de conscience et repousse tel autre d'après une loi bien évidente de finalité interne. Le fait remarquable dans le cas cité par Bain, c'est que c'est partout la tendance à l'unité qui domine, à l'unité de fin, à la systématisation des états de conscience et des tendances inconscientes ou semi-conscientes, c'est cette systématisation qui constitue ce que nous appelons une personnalité ou un caractère. Chacun a son système particulier d'habitudes, et c'est cette loi générale d'harmonie ou de finalité existant en chacun de nous, sous des formes différentes, qui détermine et règle le jeu de l'esprit. Le fermier calcule plutôt la perte de ses récoltes que l'augmentation de la force motrice du courant qui fait tourner le moulin, parce que cette dernière considération n'aurait pas grand'chose à faire dans sa vie, elle serait inutile, elle n'a pas une raison d'être au point de vue de la finalité.

Cette finalité évidemment n'est pas absolue et complète. On a dit jadis que la nature ne faisait rien en vain, c'était une absurdité. Dire que l'esprit ne fait rien en vain, serait moins faux, mais serait faux

1. Bain, *Les sens et l'intelligence*, trad. Cazelles, p. 517, 519.

encore, parce qu'il n'y a pas de personnalité parfaite et que nous sommes tous incomplètement unifiés; mais il arrive souvent, et dans la plupart des cas, que ce que l'esprit fait n'est pas fait absolument en vain, je veux dire que les phénomènes psychiques qui se manifestent en nous, se rattachent généralement à un système de phénomènes et de tendances. Et même ce que l'esprit fait en vain porte toujours en soi les traces d'une harmonie particulière; seulement cette harmonie particulière ne concorde pas avec l'harmonie de l'ensemble, comme cela arriverait par exemple si pendant qu'un orchestre entier donne un accord parfait de *fa*, deux instruments faisaient entendre deux notes de l'accord parfait de *mi*. La cause en est non pas dans le jeu des lois de l'association, mais dans ce simple fait que l'esprit est l'expression d'un organisme et que tout organisme suppose une certaine organisation, si rudimentaire soit-elle. L'organisation suppose forcément un système d'actions et de réactions qui permettent à l'être de vivre, de s'adapter à son milieu, et d'adapter son milieu à lui. L'esprit dépendant de l'organisme ne peut qu'être à quelque degré organisé, c'est-à-dire qu'il doit *a priori* offrir des traces d'une loi de finalité. Et si l'on voulait expliquer cette finalité, à supposer que cela soit possible, ce n'est pas dans les propriétés associatives des phénomènes de conscience qu'on trouverait une explication, ce serait plutôt dans les propriétés de la matière qui auraient permis la génération spontanée, ou la formation lente d'un premier organisme.

J'ai donné des raisons générales pour que la loi de finalité fût irréductible aux lois de contiguïté et de ressemblance; alors même que cette loi de finalité ne se manifesterait que par des associations de faits contigus ou semblables, elle se distinguerait encore des autres lois et devrait être posée à part, car elle seule permet d'exprimer au point de vue synthétique l'ensemble des lois de l'esprit. Mais il ne semble pas que la loi de systématisation se borne à régler le fonctionnement des lois d'association, elle paraît quelquefois agir contre elles et détermine sans leur intervention l'apparition de certains phénomènes. Le mécanisme mental qui pousse par exemple un écrivain à ne pas trop souvent répéter le même mot à des intervalles rapprochés pour répéter une même chose, me semble être un cas de ce fait. Ici la contiguïté et la similarité paraissent agir dans le même sens pour faire répéter le mot. Je ne vois que le désir d'écrire avec une certaine élégance qui s'oppose à ce qu'ils réussissent. Sans doute on peut dire que l'exemple des écrivains qui ont déjà agi de la même manière peut par similarité exercer une influence sur l'homme qui tient la plume, mais je

ne vois pas pourquoi cette influence ne serait pas balancée par l'exemple de ceux qui écrivent mal; si ce n'était que cette dernière influence est annulée ou diminuée par le désir de bien écrire. L'écrivain désire arriver à faire une œuvre qui le satisfasse, et les phénomènes psychiques s'arrangent dans un ordre déterminé par cette cause finale en dépit de la similarité et de la contiguïté. Cette cause d'ailleurs ne peut pas s'expliquer elle-même par les lois de l'association, autrement il faudrait également expliquer la cause de la cause et remonter ainsi jusqu'au germe, et de là jusqu'au premier organisme dont nous ne savons rien. Nous retombons ainsi d'ailleurs dans un cas précédemment examiné, et nous arrivons encore à trouver l'organisation physiologique comme la base et la cause de l'organisation psychique.

Un dernier argument en faveur de l'associationnisme consisterait à dire que les différentes associations ont au moins ceci de commun que ce sont des associations par finalité et que c'est cette ressemblance qui explique leur mécanisme. Une pareille interprétation plus subtile que solide se heurterait contre les objections générales que nous avons exposées plus haut, ou bien elle ne signifierait pas autre chose que ceci : la finalité est la loi générale de groupement des phénomènes psychiques.

Que la loi de finalité qui est inhérente au fonctionnement de l'esprit soit d'autant plus visible que les phénomènes psychiques sont d'un ordre plus élevé, cela n'a rien de surprenant, et même cela est une vérité plus qu'évidente, si l'on songe que la supériorité d'un phénomène ou d'un groupe de phénomènes se mesure précisément au degré de systématisation de ses éléments. Aussi est-ce dans les formes les plus élevées des fonctions mentales que les adversaires de l'associationnisme ont puisé leurs arguments. Toutefois il ne faudrait pas en conclure que les formes inférieures ne révèlent pas encore une certaine harmonie, et même cette harmonie, si elle est souvent moins parfaite en ce qu'elle résulte du consensus d'un moins grand nombre d'éléments, est aussi quelquefois de nature supérieure, en ce que les éléments sont mieux unis et mieux unifiés en vue d'une action une. Cette harmonie éclate dans les actions réflexes composées et dans l'instinct.

Les phénomènes moins complexes qui s'accompagnent de conscience, comme la perception, l'imagination, etc., témoignent aussi d'une certaine harmonie qui ne paraît pas réductible à l'association par contiguïté et ressemblance. C'est ce qui ressort clairement des théories d'après lesquelles tout phénomène psychique, toute sensation par exemple, est le résultat d'une sorte de raisonnement inconscient.

Il y a en effet partout dans l'esprit non pas une raison parfaite, mais de la raison, c'est-à-dire qu'il y a une certaine systématisation d'éléments. M. Binet a très bien analysé le raisonnement dans la perception et a ingénieusement rapproché les diverses formes de la vie mentale [1]. Une fois que l'on reconnaît que chaque fait psychique perceptible à la conscience est le résultat d'une combinaison d'éléments, il semble bien pour les raisons générales indiquées ci-dessus que l'on doive admettre un autre principe d'associations que la contiguïté et la ressemblance. Dans la perception d'un mot, par exemple, nous avons un complexus d'images visuelles, auditives, motrices, phonétiques, et motrices graphiques. Comment ces diverses images se sont-elles associées? Ce n'est probablement pas par la ressemblance. Dirons-nous que c'est par la contiguïté? Mais ce serait donc par exemple parce qu'on entend un mot quand on le prononce, que l'image auditive serait associée à l'image motrice d'articulation? Mais pourquoi l'image visuelle s'associe-t-elle à l'image motrice? Sans doute à cause de l'habitude de lire. Il me paraît manifeste que ce serait prendre l'effet pour la cause que de raisonner ainsi. En effet, l'image visuelle ne peut s'être associée à l'image motrice par l'effet de la lecture, que si la lecture a été possible. Or ce qui rend la lecture possible, ce n'est donc pas l'association par contiguïté de l'image visuelle et de l'image motrice, puisque la lecture suppose cette association établie. Mais si on fait intervenir comme intermédiaire l'image auditive qui s'associe d'une part à l'image visuelle, d'autre part à l'image motrice, je demanderai comment l'image motrice a pu s'associer avec l'image auditive. Quand on prononce un mot devant un enfant pour qu'il le répète, et qu'il associe désormais l'image auditive et l'image motrice, on suppose évidemment que cette association est virtuellement faite; car, sans les rapports anatomo-physiologiques de l'appareil moteur et de l'appareil auditif, sans la systématisation préétablie des différents centres psychiques, aucune association entre le son et le mot prononcé ne pourrait s'établir. Ici encore, c'est l'organisation, c'est la systématisation qui dirige l'association par contiguïté et qui même lui donne naissance. Il ne servirait à rien de prétendre que l'enfant apprend à parler en voyant parler et qu'il associe l'image visuelle d'une bouche qui s'ouvre avec le son émis, car pourquoi l'image visuelle d'une bouche qui s'ouvre le pousse-t-il à ouvrir la sienne, sinon en vertu d'une autre systématisation comme l'on en rencontre partout dans le domaine de la vie et de l'esprit? L'enfant voit parler et il parle; nous voyons bâiller et nous

1. Binet, *Psychologie du raisonnement.*

bâillons; il me paraît bien clair qu'une loi de contiguïté ou de ressemblance des phénomènes ne peut expliquer cela. Quand une idée suscite un acte, où est la similarité et où est la contiguïté? Pourquoi l'idée de remuer mon bras s'associe-t-elle au mouvement de mon bras, et non au mouvement de ma jambe? Si l'on peut l'expliquer chez les adultes par l'habitude, il est difficile de donner la même explication pour les enfants. Comment expliquer aussi les associations chez l'enfant, par exemple du besoin de manger et de l'acte de crier, au moyen de la contiguïté et de la ressemblance? comment expliquer même le premier cri du nouveau-né qui résulte évidemment d'une synthèse assez complexe déjà? Évidemment il faut avoir recours à l'action du système nerveux, c'est-à-dire à l'organisation.

Les lois de la contiguïté et de la ressemblance sont totalement incapables de nous dire pourquoi nous mangeons quand nous avons faim et buvons quand nous avons soif. Il s'agit ici visiblement d'une coordination d'impressions, de volitions de mouvements dont le résultat harmonique est la conservation de l'organisme. Il n'y a pas trace de contiguïté ou de ressemblance en cela, à moins qu'on ne veuille voir l'association par ressemblance dans ce fait que des circonstances semblables amènent des processus psychiques semblables. Par exemple tel état de l'organisme amène la sensation de soif parce qu'il ressemble à tel état qui l'a déjà amenée. Il vaudrait autant ramener à des associations par ressemblance et contiguïté le mécanisme d'une machine à vapeur; la chaleur qui chauffe l'eau de la chaudière ressemble à celle qui l'a chauffée déjà, les effets de la vaporisation se ressemblent aussi, et l'un appelle l'autre selon la loi de contiguïté, ils se suivent toujours dans le même ordre. Je pense que personne ne trouverait un intérêt quelconque dans cette manière de grouper les faits.

De ce qui précède, il ressort que les associations par contiguïté et ressemblance sont sous la dépendance d'une organisation préétablie, c'est-à-dire qu'elles se conforment à une loi de finalité. Il y a cependant un certain domaine dans la psychologie qu'on leur abandonne presque, en général assez volontiers. Je veux parler des conceptions délirantes, des imaginations des fous, des rêves et des rêveries. Ici le ien logique de l'esprit semble s'être dissous, et la forme systématisée de l'enchaînement des phénomènes psychiques paraît avoir complètement disparu. On dirait par conséquent que les lois de l'association peuvent régner à leur aise et sans qu'aucun principe supérieur les domine et en règle les manifestations. Il me semble qu'à approfondir les choses, on voit qu'il n'en est pas ainsi, seulement les phé-

nomènes qui se présentent alors, tout en étant eux-mêmes des synthèses d'éléments plus ou moins nombreux, ne se coordonnent plus entre eux de manière à faire un tout unifié. Mais il vaut mieux réserver cette question pour l'examiner après une critique plus complète des principes de contiguïté et de ressemblance.

IV

Ainsi le principe de systématisation ne nous a pas paru réductible aux principes de similarité et de contiguïté, il s'agit aussi de voir si par hasard le premier principe ne serait pas le fondement des deux autres et si les lois de contiguïté et de similarité ne seraient pas des cas particuliers de l'association systématisée; je veux dire que peut-être les associations par contiguïté et par ressemblance ne s'effectuent que parce que la contiguïté et la ressemblance sont quelquefois des auxiliaires de la finalité.

Par exemple, quand j'ai eu l'intention de faire une étude sur la théorie associationniste, je me suis mis à relire les fragments de divers ouvrages où l'on exposait cette théorie. On peut voir ici une association par ressemblance; nous avons vu que la ressemblance ne suffisait pas à expliquer le rappel des souvenirs et l'organisation des idées; mais sert-elle même à quelque chose, et n'est-ce pas plutôt parce que la ressemblance est en quelques cas jointe à la finalité, qu'elle joue un rôle dans le processus d'organisation? Ici, par exemple, il s'agit de savoir si les divers ouvrages qui me reviennent à l'esprit et qui se ressemblent en ce qu'ils traitent d'un même sujet, me reviennent à l'esprit à cause de cette ressemblance, ou bien à cause de l'utilité que je peux en tirer et du rôle qu'ils doivent jouer dans mon activité mentale.

Il y a deux manières d'envisager la question. Si nous pouvons nous placer au point de vue d'un esprit formé, nous trouverons que la loi de contiguïté ou de ressemblance n'a aucune importance, mais nous pouvions aussi nous placer au point de vue d'un esprit en voie de formation.

Il est bien entendu que par esprit formé je n'entends pas un esprit tel que l'esprit actuel de l'homme lorsqu'il s'applique à des choses qui lui donnent un travail assez considérable, j'entends par là un esprit qui a atteint le degré d'organisation le plus élevé possible, quelque chose d'analogue à ce que nous trouvons dans l'activité réflexe composée avec une complexité infiniment supérieure.

Il faut évidemment rechercher à ce point de vue quelle est l'importance de la ressemblance et de la contiguïté pour que la systéma-

tisation de l'esprit soit aussi bien établie que possible. Il paraît d'abord que cette importance est grande. En effet, dans un système complet, les rapports des éléments doivent subsister : une machine à vapeur, par exemple, doit toujours utiliser l'eau de la même manière; de même un organisme, en présence de la même excitation et *dans les mêmes circonstances*, doit réagir de la même manière. C'est ce qui se vérifie dans les actes réflexes, dans l'habitude et dans l'instinct. Il est très important au point de vue de la conservation de l'individu que ces associations par contiguïté et ressemblance des phénomènes qui composent un des systèmes psychiques de l'homme, se répètent indéfiniment. Quand l'homme a besoin de manger, il est essentiel pour lui qu'il mange, s'il a de quoi manger. Il faut donc que des situations semblables amènent des actes semblables en présence d'excitations semblables. De pareils actes se composant d'un certain nombre de phénomènes synthétisés, on peut trouver dans leur accomplissement une application des lois de similarité et de contiguïté. Si par exemple, chez un vautour qui a faim, la vue d'un oiseau rappelle des souvenirs semblables et éveille la série des états psychiques qui se terminent par les actions nécessaires à la prise de l'oiseau, il est facile de voir que l'action de la contiguïté et de la similarité est indispensable à la vie de l'oiseau de proie. Est-ce parce qu'elle est indispensable qu'elle se produit? Voilà la question.

D'abord, il n'est peut-être pas inutile de préciser la question et de bien voir ce qu'il faut entendre par l'influence de la contiguïté et de la ressemblance. Je suppose que je mette aujourd'hui une pierre dans l'eau, elle s'y enfoncera; si je recommence demain, le résultat sera le même. Il ne faudra pas voir là dedans, et je crois que la pensée n'en viendrait à personne, un effet d'une association par contiguïté et ressemblance. Si les mêmes actes ont eu des conséquences analogues, si l'eau en recevant la pierre l'a laissée pénétrer en elle et se déposer au fond, et a été agitée à sa surface de manière à faire rayonner à partir du point de chute une série de cercles concentriques, il ne faut pas en conclure qu'il y a là un effet de contiguïté et que l'eau a associé les divers mouvements qui s'étaient produits une première fois et les a reproduits dans le même ordre, mais il est bien évident au contraire qu'il y a simplement un effet identique amené par des causes permanentes identiques, une application de la loi universelle du déterminisme scientifique, qui s'applique à tous les phénomènes et ne peut en caractériser aucun. C'est dans les propriétés physiques de l'eau et de la pierre qu'il faut chercher la raison des phénomènes, dans leur pesanteur spécifique.

De même, si l'on met un morceau de savon dans la main d'une

hypnotique en état de catalepsie, elle se frictionne les mains comme si elle se les lavait, et l'expérience peut se répéter; il ne faut pas voir là dedans un simple effet de la loi de contiguïté ou de similarité, mais bien une mise en jeu des propriétés du système nerveux dans certaines conditions. Or cette propriété, c'est d'une manière générale de réagir par une activité systématisée, c'est-à-dire de faire entrer l'impression présente dans un système d'images, de sentiments, de volitions, de tendances inconscientes ou d'actes présentant un caractère d'unité. Dans le cas présent, c'est la mise en jeu d'un système acquis qui consiste dans la coordination des mouvements nécessaires pour se laver les mains. Ce n'est ni la contiguïté ni la similarité qui agissent ici à proprement parler, c'est une constitution particulière, un système dynamique des éléments nerveux ou psychiques. Sans doute l'impression *ressemble* à celle qui amène ordinairement cette combinaison d'actes, de même que la pierre que je jette aujourd'hui dans l'eau ressemble en tant que pierre à celle que j'y jetai hier, mais ce n'est pas cette ressemblance qui fait la nature propre du phénomène, autrement il faudra dire que tous les phénomènes naturels sont produits par une association de similarité, et que si l'encre noire avec laquelle j'écris, noircit le papier, c'est qu'elle ressemble à celle dont je me suis servi autrefois; et on ne saurait nier que si elle ne lui ressemblait en cela qu'elle est noire, elle ne noircirait pas le papier.

Il ne faut donc pas ramener à l'association par similarité les faits qui nous présentent des phénomènes se produisant d'une manière identique dans des circonstances identiques. Mais il est permis de se demander si toutes ou presque toutes les manifestations de la loi de similarité ou de contiguïté ne se ramènent pas à des faits de cette nature ou à la loi de systématisation. Voici un fait qui aidera à comprendre ma pensée. L'autre jour, je lisais je ne sais plus quel passage d'un livre où se trouvaient les mots « à toute heure ». Ces mots réveillèrent en moi quelques phrases de chant prises dans un air de baryton de *Rigoletto* où se trouvaient les mêmes mots. Il est aisé de voir là selon la méthode associationniste une association par ressemblance suivie d'une association par contiguïté. Les mots écrits réveillent par similarité le souvenir de mots identiques chantés, et les mots chantés par contiguïté les mots qui les accompagnent dans l'air que j'entendis rappellent chanter en moi. Mais il est facile aussi d'interpréter autrement les faits. Il est très probable que ce sont les mêmes éléments nervoso-psychiques qui sont mis en jeu toutes les fois que se présente l'expression « à toute heure », ils sont associés dynamiquement entre eux, mais ils sont aussi dynamiquement associés avec

un système de sons qui composent l'air dont il est question, et c'est cette association systématisée qui détermine le réveil des autres mots qui les accompagnent. Un air n'est pas seulement une suite de sons, il est un système. Nous avons donc ici une application de cette loi de fusion si bien mise en relief par M. Binet [1] et de la loi de systématisation, et cette interprétation a sur la première l'avantage considérable qui ressort de ce qui a été dit plus haut de s'accorder avec les données de la psychologie générale synthétique. L'application est plus simple et mieux unifiée.

En fait, le travail de l'esprit, à un point de vue général, consiste à détruire les associations naturelles par contiguïté et ressemblance, à abstraire, à briser pour ainsi dire les perceptions et à composer avec les abstraits ainsi formés des systèmes divers aussi bien harmonisés que possible. Toutes les impressions que l'homme reçoit sont reçues par un appareil qui les analyse et les synthétise ensuite non pas selon la ressemblance ou la contiguïté, mais au moins dans ses formes les plus élevées, et par conséquent les plus typiques, selon une loi de finalité, dont le résultat est la formation d'un système interne plus parfait, et d'une systématisation plus complète des rapports de l'organisme et de son milieu. Nous apprenons par exemple la table de Pythagore, et nous récitons de suite tous les produits des neuf premiers nombres, mais une telle acquisition ne servirait de rien ou serait presque vaine, si nous ne brisions absolument le lien de contiguïté qui existe entre les différents produits, et si nous n'avions à notre service, tout prêt, le produit dont nous avons besoin à un moment déterminé, c'est-à-dire celui qui peut se systématiser avec un ensemble donné de phénomènes et forme avec lui un tout unifié. De même, dans tous les objets nous percevons, nous isolons tous les caractères, toutes les lois dont ils se composent, et nous faisons de ces lois et de ces caractères des synthèses que la réalité ne nous donne pas, mais qui nous sont seules utiles. Ainsi, quelquefois, c'est le côté numérique seul que nous envisageons. Si j'entreprends une promenade, et si je calcule le nombre de kilomètres que j'ai à faire afin de bien combiner l'heure du départ, l'heure de l'arrivée, l'heure du retour, il n'est pas nécessaire, il est même nuisible que je me rappelle d'une manière concrète le terrain que je vais parcourir, je n'ai à prendre que cette qualité abstraite, la dimension ou longueur de la route qui seule peut me servir en ce moment. Je brise par conséquent un nombre infini d'associations par contiguïté et ressemblance afin de ne garder qu'une qualité isolée, qui dans cet état n'a point de

1. Voyez Binet. *La psychologie du raisonnement*, p. 96 et suivantes.

réalité objective, mais qui est plus apte à se systématiser avec les autres états de conscience éveillés en moi. L'abstraction dont le rôle dans la vie psychique est si considérable et si essentiel, et les combinaisons des abstractions qui forment presque toute la vie mentale supérieure de l'homme ne sont possible que par la rupture des nombreux liens de contiguïté et de ressemblance qui existent dans les choses et dans les perceptions, et par leur remplacement par des associations qui s'enchaînent selon la loi de systématisation et de finalité.

On peut prévoir que les associations naturelles par contiguïté et ressemblance sont conservées en certains cas dans des opérations psychiques bien combinées, mais c'est qu'alors cette contiguïté et cette ressemblance entrent dans la systématisation. Quand je suis dans une rue, j'ai besoin de me rappeler, en certains cas, la suite de maisons qui s'y trouvent, et c'est pour cela que je me le rappelle; en d'autres cas, si je vois une maison, je penserai ou bien à sa forme, ou bien aux éléments qui la composent, ou bien aux personnes qui l'habitent, selon le besoin que j'aurai de l'une ou de l'autre de ces images et aussi selon la force d'association des divers systèmes psychiques qui existent à l'état latent dans mon esprit, et si mon esprit est bien conformé, c'est le système le plus important qui dominera. Et si l'on me disait que même en ce cas les associations par contiguïté et similarité ne sont rompues que pour former d'autres associations de même nature, je répondrai que ce n'est pas alors par cette forme commune que l'on peut préciser le travail propre de l'esprit, puisqu'elles n'expriment pas ce travail de l'esprit agissant sur les impressions, et rejetant ou acceptant les excitations venues du dehors qui sont quelquefois repoussées par le système interne au point de ne pas être perçues; et ensuite que les mêmes lois de contiguïté et de similarité s'appliqueraient en ce sens à tous les phénomènes de l'univers et n'ont par conséquent rien de spécifique au point de vue de l'esprit.

La loi de sélection est une confirmation éclatante de la loi de systématisation. M. Taine a fait remarquer que l'esprit était un terrain merveilleux pour la sélection, et que les phénomènes psychiques réalisaient fort bien cette loi. Cela n'a rien de surprenant si l'on songe que l'esprit est un système organisé, et qu'il est de l'essence d'un système organisé de n'admettre et de ne supporter en général que ce qui est organisé aussi, ou ce qu'il peut organiser. Aussi, en tant que l'esprit est organisé, il opère sur les matériaux qu'il s'assimile une sélection rigoureuse. Si son organisation était plus complète, la sélection serait bien plus rigoureuse encore. Mais elle est

déjà suffisante pour nous montrer que si la finalité n'est pas une loi absolue de l'esprit, elle n'est pas moins une loi réelle. C'est elle qui nous donne le type de l'activité mentale dans un esprit bien organisé; la ressemblance et la contiguïté ne sont nullement par elles-mêmes des principes d'association et ne valent que par ce qu'elles peuvent quelquefois contenir de finalité.

V

Les principes d'association et de contiguïté ne sauraient expliquer les états ou les actes de l'esprit que nous venons d'examiner; mais il est des faits où l'on ne peut nier peut-être aussi aisément l'influence de ces principes d'association. Ainsi l'on dit que certaines personnes ont la faculté d'apprendre, en lisant une fois, une série de mots qu'aucun lien de signification ne rattache. Enfin nous avons aussi à considérer les phénomènes d'ordre morbide comme les rêves, la folie, ou d'ordre particulier et qu'il n'y a pas à définir ici précisément, comme la rêverie ou les caprices d'imagination. Parmi les faits de cet ordre nous rappellerons les suivants : de simples assonances, dit M. Luys, s'appellent les unes les autres et se groupent automatiquement ensemble; une malade citée par Parchappe faisait souvent des associations d'idées comme celle-ci : « On dit que la Vierge est folle, on parle de la lier, ce qui ne fait pas les affaires du département de l'Allier. » Trousseau a rapporté l'observation d'un malade qui avait passé trois mois à écrire tout ce qui lui venait à l'esprit sur de nombreux cahiers : tantôt la première syllabe, tantôt la seconde donnait la clef du mot suivant ; quelquefois c'était la rime ou un sens éloigné; ainsi : « chat, chapeau, peau, manchon, main, manche, robe, jupon, pompon, rose, bouquet, bouquetière, cimetière, bière, mousse, cordage, corde à puits, fossé, etc. » (J'ai emprunté cet exemple à M. Luys.) M. Maury cite des rêves dans lesquels on peut remarquer des phénomènes analogues. « Un matin, dit-il, je me rappelai que j'avais eu un rêve qui avait commencé par un pèlerinage à Jérusalem ou à la Mecque; je ne sais pas au juste si j'étais alors chrétien ou musulman. A la suite d'une foule d'aventures que j'ai oubliées, je me trouvai, rue Jacob, chez M. Pelletier, le chimiste, et dans une conversation que j'eus avec lui, il me donna une pelle de zinc qui fut mon grand cheval de bataille dans un rêve subséquent plus fugace que les autres et que je n'ai pu me rappeler. Voilà trois idées, trois scènes principales, qui sont visiblement liées entre elles par les mots pèlerinage, Pelletier, pelle, c'est-à-dire par trois mots

qui commencent de même et s'étaient évidemment associés par l'assonance. »

Enfin je rappellerai un dernier fait que j'emprunte au volume de M. Binet sur la psychologie du raisonnement. « Un des correspondants de M. Galton, le Rév. Georges Henslow, voit toutes les fois qu'il ferme les yeux et qu'il attend un moment l'image claire de quelque objet. Cet objet change de formes pendant aussi longtemps que M. Henslow le regarde avec attention. En étudiant la série de formes qui se succèdent, on remarque que le passage de l'une à l'autre est fourni tantôt par la relation de contiguïté, tantôt par les relations de ressemblance. Dans une de ces expériences, les images suivantes se présentèrent : un arc — une flèche — une personne tirant de l'arc et n'ayant que les mains visibles — un vol de flèches occupant entièrement le champ de la vision — des étoiles tombantes — de gros flocons de neige — une terre couverte d'un linceul de neige — un presbytère dont les murs et les toits étaient couverts de neige — une matinée de printemps avec un brillant soleil et une corbeille de tulipes — disparition de toutes les tulipes à l'exception d'une seule — cette tulipe unique de simple devient double — ses pétales tombent rapidement, il ne reste que le pistil — le pistil grossit, les stigmates se changent en trois grandes cordes ramifiées et brunes — un bouton, le bouton se plie, devient une mèche anglaise, puis une sorte d'épingle traversant un morceau de métal et ainsi de suite. » « On doit concevoir, ajoute M. Binet, que chacune des images se fusionne avec la précédente en vertu des points communs qu'elles offrent, et que de plus les images successives coexistent pendant un instant très court [1]. » Nous trouverons dans cette analyse de M. Binet une des bases d'une explication générale des phénomènes que je viens de citer.

A mon avis la meilleure manière d'interpréter la plupart des phénomènes de cet ordre est de dire qu'ils ne constituent pas des associations par contiguïté ou ressemblance, mais bien des associations par système qui ne sont pas systématisées entre elles et ne font pas partie d'un système supérieur. Nous somme ainsi à la fois mieux d'accord avec les résultats de la synthèse et avec les résultats de l'analyse. Je vais tâcher de l'établir.

Prenons un des faits en question, celui par exemple du rêve de M. Maury qui s'explique par les associations des mots pèlerinage, Pelletier, pelle, nous voyons que la partie commune de ces trois mots a persisté et s'est associé successivement diverses images et

1. Voir Binet, ouvr. cité, p. 104-106; Brochard, *De la loi de similarité*, Rev. phil.

diverses idées, mais chaque fois ces idées et ces images forment un système bien caractérisé. Seulement tous ces systèmes au lieu de se réunir entre eux et de se combiner dans un système supérieur qui les coordonne restent à ce point de vue incohérents. Nous avons donc dans ce fait : 1° une association systématique formée par le groupe d'images qui vient se coordonner autour de la patrie persistante du mot; 2° une association non systématisée de ces différents groupes. La première partie rentre évidemment dans notre loi; nous devons examiner la seconde plus longuement.

D'abord la ressemblance en pareil cas n'est pas une explication; pourquoi pèlerinage a-t-il rappelé Pelletier et pelle plutôt que d'autres mots comme pèlerine, pêle-mêle, etc.? La ressemblance évidemment ne peut suffire à donner une explication suffisante. Dans la plupart des cas aucune explication ne peut être donnée d'une manière bien positive; dans certains cas, au contraire, comme nous l'avons vu, les associations sont déterminées par une habitude mentale, par des préoccupations, etc.; c'est-à-dire que nous retrouverons ici sous une autre forme notre loi de systématisation, car étant donné qu'un certain élément persiste dans l'esprit, les états de conscience qui se réveillent sont précisément ceux qui dans chaque individu ont le plus de facilité pour former avec lui un système. Tous les cas où des phénomènes quelconques ramènent par association de ressemblance un individu quelconque, fou ou raisonnable, à l'objet de ses préoccupations habituelles, se rattachent donc à notre loi, et la ressemblance ne paraît pas jouer un rôle actif en ce cas : une préoccupation habituelle, en effet, est une systématisation forte d'un certain nombre d'éléments mentaux.

En bien des cas, on peut retrouver ainsi les causes efficientes des associations et le rôle que joue la loi de systématisation. C'est à cette loi qu'il faut ramener les principaux effets de sélection qui s'accomplissent dans le monde psychique. Ces effets dans un organisme sont dus à la nature propre de cet organisme, à sa finalité interne, aux associations dynamiques systématisées qui le constituent. Mais il arrive quelquefois que les causes précises du phénomène ne peuvent être rigoureusement déterminées. L'analogie nous autorise à croire jusqu'à un certain point que ces causes inconnues sont de de la même nature que celles que nous pouvons reconnaître, et nous n'avons pas de raisons de croire qu'elles se ramènent à d'autres lois; en tout cas, ni la synthèse, ni l'analyse ne nous conduisent à l'association par ressemblance, puisque la ressemblance ne les caractérise pas particulièrement.

Ainsi, les éléments psychiques, les phénomènes élémentaires rela-

tivement simples s'associent en systèmes, des systèmes d'éléments s'unissent eux-mêmes en des combinaisons plus complexes, et ainsi de suite jusqu'à l'unité suprême qui, si elle existait, ferait l'unité du moi. Mais les mêmes éléments appartiennent à différents systèmes psychiques, une lettre peut appartenir à plusieurs mots, un mot à plusieurs phrases, une phrase à plusieurs volumes différents; ces éléments ont une tendance à réveiller ceux avec qui ils sont systématiquement associés; c'est là la loi générale de l'esprit. Quand un groupe de ces éléments est éveillé, il peut rappeler successivement plusieurs des groupes supérieurs dont il fait partie. Quelquefois ce changement est régi par une loi de finalité et il se produit alors une des opérations supérieures de l'esprit; quelquefois la finalité qui apparait dans chaque système pris à part, n'apparaît pas dans la manière dont ces systèmes se remplacent autour d'un élément commun et nous avons affaire à une forme inférieure de la mentalité. Mais si la finalité ne se manifeste pas dans la forme de la succession des phénomènes associés, elle n'est certes pas moins évidente dans chaque association.

Telle est la conception générale de l'esprit en général, et en particulier des phénomènes d'ordre inférieur ou morbide dont nous nous sommes occupés en dernier lieu, qu'il me paraîtrait utile de substituer à la conception des associationnistes.

Ce qui précède paraît suffire pour expliquer plusieurs des faits qui ont été rapportés ci-dessus, mais non pour les expliquer tous. Ainsi les associations par contiguïté ne paraissent pas rentrer aussi facilement dans l'association systématisée que les associations par ressemblance. Avec un peu d'attention, il me semble qu'on peut discerner encore ici la part de la finalité immanente de l'esprit ou de l'organisme. Afin de trouver pour les cas les plus difficiles une explication plausible, il convient de commencer par examiner les plus caractéristiques.

Si les deux seuls liens de nos phénomènes psychiques étaient la ressemblance et la contiguïté, il est un grand nombre de faits bien connus qu'on ne pourrait s'expliquer. Tout le monde a pu remarquer que quand une opération suivie était brusquement interrompue pendant quelques instants, il était souvent assez difficile de reconstituer dans l'esprit la scène entière. Si je suis en train à lire ou à écrire, par exemple, et si quelqu'un m'interrompt *pendant un temps suffisamment long pour que mon attention se porte tout entière sur l'objet de l'interruption*, il me sera assez difficile de reconstituer la série des états psychiques contigus qui seront produits en moi. Je me rappellerai bien que je lisais quand on m'a interrompu,

mais, à moins d'un intérêt tout particulier, je ne me rappellerai pas très nettement les phénomênes psychiques qui ont immédiatement précédé l'interruption (ou bien si je reconstitue cette série d'idées, l'interruption qui ne s'y rattache pas logiquement, mais qui s'y rattache par la contiguité, me sortira complètement, ou à demi, de la mémoire). Il se produit une sorte de trou dans la mémoire. C'est un trou de cette nature qui se produit entre le rêve et le réveil. On a remarqué que nous nous rappelons souvent très bien, au moment où nous nous réveillons, le rêve que nous venons de faire; mais, quelques moments plus tard, le souvenir a disparu, et la contiguïté, réelle cependant, ne peut le faire revenir. Si au lieu de rechercher simplement des analogies superficielles entre les divers états qui se présentent à la conscience, on avait recherché les causes profondes de l'oubli, je crois que la doctrine associationniste n'aurait pu s'établir. Elle ne peut expliquer les faits que je viens de citer; une théorie qui voit au contraire dans tout acte psychique le résultat d'une systématisation d'éléments et dans l'esprit la réunion d'un grand nombre de systèmes qui tantôt s'harmonisent et tantôt se combattent, mais agissent chacun pour soi, peut expliquer à la fois la règle et les exceptions. En effet, si nous ne nous rappelons pas exactement, dans bien des cas, ce qui s'est passé avant une interruption brusque, c'est que l'orientation générale de l'esprit change soudainement; à un système psychique, un autre système d'éléments psychiques dynamiquement associés vient se substituer brusquement, et si ces deux systèmes ne sont pas réunis dans un système supérieur, un élément du premier n'éveillera pas le second ni un élément du second ne réveillera le premier, du moins en général. Mais on comprend aussi parfaitement que dans certains cas les deux séries d'images coordonnées puissent se synthétiser. En effet, d'abord il peut arriver que des éléments communs se trouvent dans les deux séries, et cela peut devenir le point de départ d'une association analogue à celle que nous examinions tout à l'heure. Mais la principale cause est peut-être celle-ci : un système psychique en activité qui est brusquement remplacé par un autre, ne cesse pas toujours immédiatement d'être en activité. Son activité est plus faible, mais elle peut durer encore quelque temps, s'il n'y a pas une inhibition complète, si le nouveau système ne prend pas toutes les forces psychiques disponibles. Si je suis en train de lire un livre qui m'intéresse beaucoup, et qu'on m'interrompe pour un sujet sans grande importance, j'arrête ma lecture, et mon attention est détournée des idées ou des émotions que cette lecture causait en moi, mais ces idées et ces émotions peuvent ne pas disparaître complètement, et il subsiste un arrière-fond mental qui se manifeste encore vaguement à la con-

science, car il est certain que mon état psychique peut n'être pas du tout le même que si on m'eût interrompu au moment où je lisais un autre livre ou au moment où j'écrivais une lettre. Or la coexistence de ces deux systèmes psychiques en activité suffit généralement pour qu'une certaine systématisation s'établisse entre eux, il ne s'agit pas ici d'une association par contiguïté ou simultanéité, mais d'une synthèse, comme nous tâcherons de le montrer tout à l'heure.

Restons-en pour le moment à la contiguïté de succession. L'explication que je propose me paraît absolument d'accord avec les belles recherches de M. Delbœuf sur la mémoire et les conclusions qu'il tire de ses expériences sur quelques hypnotisés. Je rappellerai ici sa conclusion. Après avoir rapporté deux expériences dans l'une desquelles le sujet avait oublié l'acte exécuté pendant le sommeil hypnotique, tandis qu'il s'en souvenait dans l'autre, M. Delbœuf ajoute : « Maintenant, quelle différence y a-t-il entre l'expérience du bonnet et celle du cigare? Une seule, mais elle est capitale. Dans l'expérience du cigare, *le dernier acte du rêve est le premier du réveil*, en d'autres termes le sujet est réveillé au milieu d'une action, et l'attitude qu'il a prise n'est explicable pour lui comme pour les assistants que par la suggestion sous l'empire de laquelle il agit. Dans l'expérience du bonnet, au contraire, quand on réveille le sujet, le rêve est achevé. On a, si je puis ainsi dire, fermé la porte sur le rêve au moment d'entrer dans la réalité. Alors le sujet ne peut renouer le fil interrompu, ou du moins il n'est pas sollicité à le faire comme quand il se surprend lui-même dans une attitude étrange. Sans doute, la W... a le bonnet de M. Féré dans sa poche ; elle pourrait à la rigueur, grâce à cet indice, reconstruire la scène qui s'est passée; et pour ma part je ne doute même pas que, dressée convenablement, elle ne pût y parvenir pour ce cas et d'autres semblables. *Mais elle trouve tout aussi commode et même plus possible* de supposer qu'on lui a mis cet objet dans sa poche pendant son sommeil.

« C'est ainsi que la jeune fille, à qui sous mes yeux et sous les yeux de M. Taine, M. Charcot a fait au bras une brûlure par suggestion, a pensé à son réveil qu'elle avait dû se brûler au foyer à gaz qui était allumé. Et au fond cette interprétation fausse n'est-elle pas plus plausible que la véritable? [1] »

J'ai cité ce dernier paragraphe, parce qu'il montre clairement combien la systématisation l'emporte sur la contiguïté. Dans le premier, nous voyons nettement comment la systématisation possible est la condition nécessaire de l'association par contiguïté,

1. Delbœuf, *La mémoire chez les hypnotisés*, p. 447-448 (*Revue pilosophique*, mai 1886).

c'est-à-dire de l'établissement d'un lien entre les divers termes d'une série de phénomènes psychiques. Les phénomènes passés ne peuvent être rappelés à l'esprit que si on les retrouve en cherchant l'explication des phénomènes actuels, c'est-à-dire qu'il faut qu'une systématisation s'établisse entre les divers phénomènes pour que l'un de ces phénomènes rappelle les autres; on voit clairement que la contiguïté n'y suffit pas, et que l'association par contiguïté comme l'association par ressemblance est en réalité une association par système.

Mais une explication du même genre peut-elle s'appliquer au tour de force qui consiste par exemple à apprendre par cœur une série de mots sans rapports entre eux? Je crois que si l'explication qui s'applique aux derniers faits dont j'ai parlé n'est plus de mise ici, on peut en trouver une autre qui se ramène aux mêmes principes généraux, et qui n'est autre que celle qui nous a déjà servi à réduire l'association par ressemblance.

S'il est un fait hors de conteste, c'est que toute perception est due à une synthèse d'éléments psychiques. L'esprit ne reçoit que ce qui peut d'une manière générale s'adapter à lui, rien n'entre dans l'esprit que sous la forme d'un système, que nous nous en rendions compte ou non. Or les éléments de ces systèmes sont évidemment les tendances qui dominent en nous au moment de la perception. L'ensemble forme ce que l'on a appelé la cénesthésie. Nous avons vu que lorsque l'orientation de l'esprit change, l'association par contiguïté ne se produit plus à cause de la modification des associations dynamiques dominantes. Mais quand ces associations se maintiennent un certain temps, toutes les perceptions reçues pendant ce temps-là s'associent systématiquement avec elles, et alors même que les perceptions n'ont pas d'autre lien entre elles que celui qui leur vient de ces systématisations communes, cela suffit pour que l'un des deux puisse en certains cas rappeler les autres. Nous retombons ici dans un cas déjà vu, celui où des systèmes qui ont une partie semblable se succèdent dans l'esprit pour ainsi dire autour de cette partie. Ici, la partie semblable, la cénesthésie, au sens le plus large, est la plus fixe et le plus importante.

Si cette interprétation paraît à première vue trop hypothétique et trop fondée sur des considérations générales, je ferai remarquer qu'elle semble fortement appuyée par le fait constaté précédemment, qu'un changement dans la cénesthésie entraine une rupture des associations des impressions centripètes. Tout le monde peut remarquer qu'il est difficile et même impossible d'apprendre quelque chose « par cœur » quand on est interrompu ou quand on

est fréquemment distrait, c'est-à-dire quand les tendances dominantes viennent à se modifier, et que cela montre à mon sens l'importance de ces tendances et nous permet de soutenir que c'est par elles que se fait l'association qui est bien en réalité une association par système et non une association par contiguïté.

Mais la cénesthésie considérée simplement comme la conscience vague déterminée par l'état des organes du corps, a aussi une grande importance. Il est d'autant plus permis de croire que le système organique dont la cénesthésie est l'expression psychique joue un rôle dans l'association des états de conscience, que nous voyons ces associations être sous la dépendance de l'état de ce système. Tel est par exemple l'effet de certains troubles organiques dans les rêves [1], de certaines maladies sur les sentiments. Je reviendrai sur ce point dans la partie positive de cette étude. Il me suffit ici de signaler la conclusion qui me semble la bonne.

Mais ce n'est pas tout, et nous trouvons généralement un autre élément même dans les cas où la contiguïté paraît seule en jeu. Il suffit que l'on se propose d'apprendre une série de noms pour que forcément ces noms fassent partie du résultat à atteindre et soient réunis entre eux par une loi de finalité existant dans l'esprit qui les reçoit, ce qui, grâce à la nature systématisée de l'esprit, est déjà une cause d'association. Ainsi, on retient mieux quand le désir de retenir est plus fort et l'attention plus considérable, toutes conditions qui impliquent une plus grande quantité de systématisation psychique.

Quelquefois, il est vrai, l'association se produit involontairement; alors cette dernière cause d'association disparaît, mais la première demeure, et pour les raisons que j'ai dites, je la crois suffisante.

Reste à expliquer l'association par contiguïté simultanée. Ici nous pouvons encore trouver des explications de même nature. Quand deux perceptions, deux sentiments, deux phénomènes quelconques ont été présents à la fois à la conscience, si l'un d'eux par la suite réveille l'autre, c'est qu'ils ont été associés au même système d'impressions, de sentiments, etc., à la même cénesthésie. C'est donc encore une association systématique dans le genre de celles que nous avons examinées déjà. Il me paraît bien en effet que c'est dans ces conditions seulement que l'association des idées peut s'effectuer. L'association est d'autant mieux établie en général que la systéma-

1. J'ai résumé cette question de l'oubli et de la mémoire dans leurs rapports avec la systématisation à propos des variations de la personnalité dans mon article sur les *Variations de la personnalité à l'état normal* (*Revue philosophique*, 1882).

tisation est plus forte, et quand la systématisation n'existe pas, le souvenir ne se produit pas non plus. Si l'on est absorbé par un travail ou une lecture, on oublie très facilement les petites distractions qu'on peut avoir sous l'influence de causes extérieures, si ces distractions n'ont pas de rapport avec l'occupation principale, et si elles ne sont pas assez fortes pour s'attacher fortement au système psycho-physiologique en activité. Qu'une mouche se pose sur notre visage pendant que nous écrivons, nous la chasserons instinctivement, mais le souvenir ne se fixe pas, et la contiguïté entre le fait de sentir et de chasser la mouche, et le fait de lire ou d'écrire une certaine phrase ou une certaine ligne ne paraît nullement suffire pour déterminer une association entre les deux. Si au contraire la préoccupation intercurrente est assez forte pour entrer dans le moi, pour entrer dans le système général, concurremment avec l'action principale, alors il est possible qu'il s'établisse une association durable entre les deux, association qui sera due non à la contiguïté de simultanéité, mais bien à ce que toutes les deux font partie d'un même système général et peuvent être par conséquent rappelées par l'entremise de la partie de ce système qui s'associe avec les deux impressions ou même simplement par une partie de ce système. Mais il s'agit toujours d'une association systématique et nullement d'une association par contiguïté. Autant que je puis interroger mon expérience personnelle, lorsqu'un livre ou bien un passage d'un livre ou encore un air de musique fait vibrer en moi un sentiment autrefois éprouvé, il ranime en même temps une notable partie de l'ancien moi que j'étais alors.

C'est un ancien système d'impressions et d'idées qui s'éveille, une manière particulière d'être et de sentir, une cénesthésie nouvelle, et non pas une simple impression détachée. Encore dans quelques-uns des cas que je rappelle pourrait-on voir autre chose qu'une simple liaison de contiguïté entre les divers phénomènes éveillés, dans le rapport, par exemple, d'un air d'opéra avec un sentiment déterminé qui peut être causé directement par la nature propre de cet air. Je suis d'avis par conséquent que dans toutes nos associations il existe une systématisation des éléments psychiques plus ou moins visible et plus ou moins rapprochée de la perfection, et que les prétendues associations par contiguïté et ressemblance ne sont en réalité que des associations systématiques. Cette théorie me paraît plus conforme à une analyse complète et plus satisfaisante au point de vue de la synthèse générale des lois mentales.

VI

Nous avons envisagé jusqu'ici l'associationnisme et les lois de l'esprit au point de vue dynamique, je veux dire au point de vue de la succession des phénomènes de conscience. On pourrait l'envisager aussi au point de vue statique, c'est-à-dire au point de vue des états de conscience complexes que l'on envisage en général comme des associations d'idées, le jugement, le raisonnement. Les perceptions en général, la perception de l'espace et du temps, sont formées par des groupements de perceptions, d'images, d'éléments abstraits. Je ne crois pas avoir besoin d'insister sur la qualité de complexité de ces phénomènes et je ne m'étendrai pas bien longtemps non plus sur leur caractère systématique. Peut-être est-il bon cependant d'en dire quelque chose, d'autant plus que plusieurs passages de cette étude impliquent la réalité de l'association statique par systématisation.

« Une perception, dit M. Binet, est le processus par lequel l'esprit complète une impression des sons par une escorte d'images [1]. » Cette définition est très juste, et si l'on examine la nature du rapport entre les images associées on trouve qu'il s'agit d'une association systématisée. La théorie de M. Binet qui fait de la perception un raisonnement et qui y trouve une coordination d'images s'accorde bien évidemment avec celle que je soutiens ici. Les images éveillées par une impression extérieure sont celles qui peuvent s'accorder avec cette impression et cela est si vrai que l'impression extérieure ne peut déterminer qu'un fait psychique en harmonie avec ces tendances internes et que ce qui, dans les causes extérieures, tendrait à déterminer des phénomènes psychiques dont la systématisation avec les images intérieures serait impossible, passe inaperçu et reste sans effet. L'accord des images ne se manifeste pas seulement par le fait de leur coexistence, mais surtout par l'unité d'action qu'elles imposent. La perception d'un objet quelconque comprend des éléments qui nous poussent à agir dans le même sens, ou qui s'unissent du moins pour guider nos actions. Les images visuelles, tactiles, motrices, etc., qui composent la perception d'un encrier, s'unissent entre elles pour donner de l'unité à notre conduite ; la systématisation dans ces actes qui résultent des perceptions ou qui sont conditionnés par elles est un signe, une preuve, et un résultat de la systé-

1. Binet, *La psychologie du raisonnement*, p. 13.

matisation dans les impressions. Peut-être dans certains états anormaux comme la folie trouverait-on dans les images des discordances plus fréquentes, mais si les états anormaux sont intéressants et extrêmement utiles pour connaître l'esprit, ce n'est pas en eux qu'on peut trouver les lois générales du fonctionnement normal de l'esprit. En fait, ils nous montrent clairement le rôle que joue dans l'esprit la coordination systématique des phénomènes en nous montrant ce que l'esprit devient quand cette coordination disparait. Il disparaît progressivement avec elle. On pourrait appliquer à tous les phénomènes qui sont à la fois unifiés et complexes ce que je dis ici de la perception en général. Je n'insiste pas, pensant qu'il n'y a là aucune difficulté.

VII

Ainsi, ni au point de vue de l'analyse, ni au point de vue de la synthèse, ni pour les formes les plus élevées de l'esprit, ni même pour les formes les plus basses, l'associationnisme, les lois de la ressemblance et de la contiguïté ne nous ont paru une explication suffisante. Partout nous avons été amenés à reconnaître une loi d'organisation bien différente selon laquelle sont associés et systématisés non pas les phénomènes contigus ou semblables, mais bien les éléments psychiques capables de concourir à un effet commun ou ayant entre eux des rapports de finalité et d'association systématique. Nous avons cru pouvoir ramener toutes les associations par ressemblance et contiguïté à des associations par système. Peut-être dois-je faire ici quelques réserves. Selon que l'on défend ou que l'on attaque une théorie on est généralement porté à lui faire une part trop grande ou à la lui faire trop petite. Je ne pense pas me tromper en affirmant que les psychologues anglais ont fait beaucoup trop grande la part des deux lois d'association qu'ils ont principalement étudiées. Je ne voudrais pas affirmer aussi fortement que je ne suis pas tombé dans l'excès inverse en ne trouvant nulle part la contiguïté et la ressemblance comme fondement de l'association. Cependant, pour le moment, en y réfléchissant, la théorie que j'émets me paraît juste. Pour en donner brièvement les principales raisons qui m'ont conduit à l'adopter, je vais résumer à un point de vue général les principales objections qui peuvent être faites à l'associationnisme ainsi que l'interprétation possible des relations de contiguïté et de ressemblance dans la théorie de la systématisation.

Au point de vue de la psychologie générale, l'homme doit être envi-

sagé comme un appareil qui reçoit des impressions du dehors, les emmagasine, les dissocie, en recombine les éléments et réagit par des actes. Il faut par conséquent qu'il existe chez l'homme une coordination, une systématisation des éléments psychiques, systématisation qui d'ailleurs est loin d'être parfaite. Cette organisation psychique a sa cause et son fondement dans l'organisation physiologique. L'associationnisme néglige les lois générales de la physiologie et de la psychologie. L'esprit n'est pas plus composé d'images et de perceptions unies par des lois de contiguïté et de ressemblance que l'organisme physiologique ne pourrait se définir par la mise en activité des éléments semblables et contigus. Au point de vue de la synthèse générale, l'associationnisme ne peut être défendu, il n'explique pas plus l'esprit que le corps. Au point de vue de l'analyse, il ne paraît pas mieux fondé. Dans les opérations supérieures de l'esprit nous voyons non seulement que la contiguïté et la ressemblance sont entièrement subordonnées à la systématisation, mais encore que ni la ressemblance ni la contiguïté ne paraissent avoir d'influence, propre que l'association par ressemblance et par contiguïté ne sont que des associations de divers systèmes psychiques se succédant autour d'un système secondaire qui fait partie des autres. La preuve en est que quand la systématisation manqne, l'association disparaît. Dans les actes inférieurs de l'esprit, la coordination des éléments psychiques est moins évidente à première vue. Cela est déjà une raison de croire que cette coordination est une loi propre très importante et caractéristique de l'esprit. Mais nous voyons que si la coordination manque entre les divers éléments, ces éléments sont à leur tour des systèmes coordonnés soumis à la loi générale de l'esprit. Et les associations qui peuvent s'établir entre eux étant causées comme précédemment par une partie permanente qui est commune à plusieurs d'entre eux, comme élément de divers systèmes, nous retrouvons le cas précédent et l'association par similarité et contiguïté disparaît encore pour faire place à l'association par système [1].

Au point de vue statique, les mêmes conclusions nous ont paru justifiées. Partout et toujours dans l'esprit, nous trouvons une loi de coordination, de systématisation, qui se manifeste à divers degrés de perfection, mais qui est essentielle à un degré, si faible qu'il soit, pour qu'une action mentale se produise et pour qu'un esprit se con-

1. Les termes d'association par contiguïté ou similarité peuvent être cependant utiles dans la langue de la psychologie comme termes abréviatifs pour désigner simplement certaines classes d'associations systématiques, dont elles caractériseraient la forme apparente et non la cause réelle.

stitue. Quand je parle d'esprit et d'action mentale, il va sans dire que je ne parle pas seulement de fait de conscience ; j'ai dit ailleurs que je considérais avec quelques psychologues contemporains tout fait de conscience comme l'effet d'un défaut de systématisation de l'esprit. La conscience en effet est le signe d'un esprit qui se constitue, mais si elle est produite par défaut de l'organisation, elle suppose naturellement un certain degré de l'organisation. La loi de systématisation est proprement l'expression abstraite de la vie de l'esprit.

Je n'ai fait jusqu'ici que la critique, mais cette critique peut, à mon avis, s'éclaircir et se fortifier par la conception générale de l'esprit et de ses lois que je crois devoir être substituée à la conception associationniste. J'ai fait appel surtout à la loi de systématisation, mais bien des objections peuvent s'élever : il faudrait préciser ce qu'est cette loi, comment elle s'applique ; à mon avis elle est loi primordiale de l'esprit, mais elle n'est pas la seule, il importe donc de préciser et de définir le mode de fonctionnement de l'esprit. C'est ce que je tâcherai de faire dans la suite de ce travail. Ce chapitre sur l'associationisme est surtout une préparation à l'exposé de la théorie qui me paraît mieux représenter la réalité des choses. Il me semble bien, avant de l'exposer, de montrer pourquoi la théorie associationiste que j'ai acceptée autrefois me paraît maintenant insuffisante.

FR. PAULHAN.

PASCAL ET DESCARTES

LES EXPÉRIENCES DU VIDE (1646-1651).

(*Fin*[1].)

V. CAUSE SCIENTIFIQUE DE LA SUSPENSION DU VIF-ARGENT.

Descartes aussi cependant n'a-t-il pas bien mérité de la science, même de la science positive, et non pas seulement de cette science plus grandiose et plus séduisante, qui garde de son étroite parenté avec la philosophie un caractère toujours un peu hypothétique? Descartes reconnaissait que l'air est pesant, chose contestée par nombre de ses contemporains. En outre il attribuait à cette cause la suspension de l'eau dans les pompes, ou du vif-argent dans certains tuyaux. Bien plus, ne s'est-il pas vanté lui-même plus tard d'avoir indiqué à Pascal, comme moyen de vérifier cette dernière conjecture, la fameuse expérience du Puy-de-Dôme?

Distinguons encore ici deux choses : la conjecture, et l'expérience qui la vérifia; et examinons-les séparément.

En septembre 1647, Pascal ignorait quelle était à ce sujet l'opinion de Descartes, puisque, à la demande de M. Auzout, il s'en informe auprès du P. Mersenne; et même il attribuait au philosophe une opinion toute différente de celle que celui-ci avait réellement, puisqu'il le croyait ennemi de la colonne d'air. Donc la véritable cause était au moins soupçonnée à ce moment par Pascal et ses amis, et ce soupçon qu'ils en avaient, ils ne le devaient pas à Descartes. Aussi, quelles que soient les lettres que celui-ci ait écrites auparavant là-dessus, on peut croire que Pascal n'en a pas eu connaissance. M. Petit lui-même, tout converti qu'il fût aux idées cartésiennes, ne les connaissait pas davantage, comme il parut bien à l'incertitude de ses discours, lorsqu'il essayait d'expliquer l'expérience d'octobre 1646 à Rouen.

Est-ce à dire que Pascal ait songé le premier à attribuer à la pe-

1. Voir le numéro de décembre de cette *Revue*.

santeur et pression de l'air la suspension du vif-argent dans le tuyau? Non pas. Cette pensée venait de Torricelli, qui l'avait proposée dans une lettre au seigneur Ricchi dès 1644. Pascal l'apprit en 1647, lorsque, après ses nouvelles expériences, il s'instruisit curieusement de tout ce qu'on avait dit ou pouvait dire sur ce sujet. Ensuite il sut que Descartes était du même avis, et ne l'oublia pas, car, dans sa lettre à M. Le Pailleur, il fait lui-même le rapprochement entre le philosophe et le P. Noël, qui croyait que l'espace vide dans le haut du tube est rempli d'une certaine matière, et que la pesanteur de l'air est cause de la suspension du vif-argent. En même temps Étienne Pascal, qui écrivit directement au jésuite, lui reprochait de taire le nom de ceux à qui il était redevable de ces deux idées. « Je ne sais, dit-il, pourquoi vous n'avez pas voulu dire que cette matière subtile soit de l'invention de M. Descartes; est-ce afin que quelqu'un pût s'imaginer que vous en étiez l'auteur? [1] » Voilà pour la première opinion. Quant à l'autre, touchant la suspension du vif-argent par la pesanteur de la colonne d'air, « c'est une opinion, dit-il, que tout le monde sait avoir été proposée par Torricelli, et je ne sais pourquoi, vous servant de cette pensée, vous ne faites pas mention qu'elle est de Torricelli » [2]. Étienne Pascal est si éloigné de vouloir rien dérober à Descartes, qu'il accuse presque le P. Noël de larcin par rapport à lui; mais, en même temps, il reconnaît les droits de Torricelli.

Donc, quelle qu'ait été l'opinion du philosophe français, celle du savant italien était connue de tous les curieux de Paris, avant que Descartes, à son second voyage en France, la soutînt aussi de son autorité.

Maintenant, Descartes avait-il, sans qu'on fît attention à ses conjectures, indiqué la colonne d'air avant Torricelli? Certainement; car, dans une lettre du 2 juin 1631, il explique par elle deux expériences. D'abord, on renverse un verre sur une assiette, et on brûle un peu d'étoupe à l'intérieur; si on veut alors soulever le verre, on éprouve une grande résistance : c'est, dit Descartes, que l'air à l'intérieur s'est raréfié par l'effet du feu, et que l'air qui est au-dessus (et qu'il compare à un grand amas de laine) commence à avoir son effet en pressant le verre tout autour. Ensuite un tuyau rempli de vif-argent est suspendu à une planche par une de ses extrémités, qui est fermée; l'autre extrémité est ouverte, et néanmoins le vif-argent

1. *Lettre* de M. Pascal le père au P. Noël, t. III, p. 71 des *Œuvres complètes de Pascal*, petite édit. in-18, Hachette.
2. *Ib.*, t. III, p. 63.

ne tombe pas : c'est que, dit Descartes, pour descendre seulement, il lui faudrait pousser une partie de l'air, qui en pousserait une autre au-dessus d'elle ; « il lui faudrait autant de force qu'il en est besoin pour enlever tout l'air qui est depuis là jusqu'au-dessus des nues »[1].

Certes Pascal ne dira pas mieux plus tard. Mais à supposer, ce qui n'est pas probable, qu'il ait connu cette lettre, elle renferme aussi certains passages qui eussent mis en défiance son esprit scientifique : l'explication de Descartes est présentée comme la conséquence d'une théorie métaphysique sur le plein. On demandait à Descartes pourquoi, si l'air est pesant, ne le sentons-nous pas? Parce que, répondait-il, chaque partie que nous en soulevons, prend aussitôt la place d'une autre au-dessus d'elle, celle-ci d'une troisième, et ainsi de suite, par une sorte de mouvement en cercle, jusqu'à ce que la dernière ait pris la place quittée par la première, sans qu'il y ait eu aucun vide dans l'intervalle. Ainsi la pesanteur de l'air ne se sent point, « non plus que ferait celle d'une roue, si on la faisait tourner, et qu'elle fût parfaitement en balance sur son essieu ». De même, si le vif-argent ne tombe pas du tuyau, c'est qu'en descendant il laisserait dans le haut un vide, où l'air ne pourrait entrer, puisque cette extrémité est fermée : le mouvement en cercle du vif-argent et de l'air est donc impossible, et c'est pourquoi tout demeure immobile[2].

Dans son *Monde*, écrit vers le même temps (1632-33), Descartes propose la même explication. Soit un tonneau plein de vin ; on a beau faire une ouverture au bas, le vin ne coule point, lorsque le dessus reste fermé. « C'est, dit Descartes, à cause que dehors *tout est aussi plein qu'il peut être*, et que la partie de l'air dont le vin occuperait la place, s'il descendait, *n'en peut trouver d'autre où se mettre en tout le reste de l'univers*, si l'on ne faisait une ouverture au-dessus du tonneau, par laquelle cet air peut remonter circulairement en sa place »[3].

1. *Œuvres de Descartes*, t. VI, p. 206 de l'édit. Cousin, 1824.
2. *Ib.*, t. VI, p. 205.
3. *Le Monde*, c. IV, p. 419-420 de l'*Homme de M. Descartes*, édit. de 1677. — De même dans une lettre du 16 oct. 1639, t. VIII, p. 160-161 de l'édit. Cousin. Dans une lettre du 20 oct. 1642, publiée récemment, Descartes disait encore : « On a divers moyens pour empêcher les cheminées de fumer, selon les diverses causes de la fumée, et la cause la plus commune est que souvent il ne vient pas assez d'air de dehors en la chambre pour y remplir la place de la fumée qui en doit sortir. Car il faut remarquer que la force du feu chasse une grande quantité d'air, avec les petites parties du bois, lesquelles, mêlées avec cet air, composent la fumée...., et que, *n'y ayant point de vide en l'univers, il est nécessaire qu'il rentre toujours autant de nouvel air dans la chambre comme il en sort de fumée.* » (Lettre inédite de Descartes, publiée par M. P. Tannery, dans la *Revue philosophique* de sept. 1886.)

Ainsi, même lorsque Descartes parle en savant, il reste métaphysicien, et ses théories se mêlent aux faits positifs et à leurs causes, au moment même où il semble le mieux les apercevoir. Voilà peut-être pourquoi, entre l'autorité de Descartes et celle de Torricelli, en faveur de la même opinion, Pascal n'hésitait pas : il préférait celle de Torricelli. L'opinion de celui-ci sur la cause du phénomène se présentait seule, en toute simplicité et naïveté; mais celle de Descartes se confondait avec une hypothèse dont il la faisait dépendre, et qui ne pouvait que la compromettre aux yeux d'un savant véritable. Ainsi s'expliquent les paroles de Jacqueline, dictées sans doute par Pascal lui-même : « M. Descartes croit fort à la colonne d'air, mais par une raison que mon frère n'approuve pas. »

VI. Vérification de cette cause.

On va voir encore mieux maintenant l'excellence de la méthode à laquelle Pascal avait été habitué dès l'enfance par son père. Il connaissait déjà l'opinion de Torricelli, mais n'osa pas, faute d'expériences convaincantes, la proposer dans son *abrégé* d'octobre 1647. Comme il écrivait un peu après au P. Noël, tant qu'une chose n'est pas prouvée, « nous ne l'appelons que *vision*, *caprice*, *fantaisie*, quelquefois *idée*, et tout au plus *belle pensée*. Et parce que nous ne pouvons l'affirmer sans témérité, nous penchons plutôt vers la négative [1] ». Qu'arrive-t-il, en effet, si on l'affirme précipitamment? On n'est pas sûr de soi, on ne s'y tient pas ferme comme à une vérité bien établie, et quelquefois pressé par un adversaire, on lâche prise, sauf à la reprendre ensuite, mais sans plus de raison qu'on n'en avait d'abord.

Descartes n'a pas échappé à ce danger. Lui que nous avons vu tout à l'heure si affirmatif et si explicite dans sa lettre du 2 juin 1631, nous le retrouvons plus tard indécis et peu net. Le 8 octobre 1638, après avoir parcouru les *dialogues* de Galilée, il écrivit au P. Mersenne que « cette observation que les pompes ne tirent point l'eau à plus de dix-huit brasses de hauteur, ne se doit point rapporter au vide; mais, dit-il, ou à la matière des pompes ou à celle de l'eau même qui s'écoule entre le piston et le tuyau, plutôt que de s'élever plus haut, ou même à la pesanteur de l'eau qui contrebalance celle de l'air » [2]. La véritable explication n'est indiquée qu'après deux autres,

1. *Œuvres complètes de Pascal*, petite édit. in-18, Hachette, t. III, p. 13.
2. *Œuvres de Descartes*, édit. Cousin, t. VII, p. 436-437.

en termes confus, et sans qu'on sache si Descartes lui reconnaissait plus de valeur.

Il est vrai qu'un peu après encore, écrivant au P. Mersenne, le 15 décembre 1638, puis le 9 janvier 1639, Descartes revient à sa première idée de 1631. Parlant de certains vaisseaux dont on use pour arroser les jardins, si, lorsqu'on les retourne brusquement, l'eau y demeure sans tomber, « ce n'est pas crainte du vide, dit-il, mais bien à cause de la pesanteur de l'air, car il faudrait que l'eau en tombant fit hausser celui-ci jusques à sa plus haute superficie ». Parlant ensuite de deux corps plats et polis, appliqués l'un sur l'autre, on a peine à séparer le premier, si on le tire en haut, « parce que, dit-il, on doit alors sentir toute la colonne d'air qui est au-dessus [1]. » Descartes fait intervenir la pesanteur de l'air plutôt comme un empêchement et un obstacle, que comme un agent véritable : elle empêche deux corps polis d'être facilement séparés; elle empêche un vaisseau plein de se vider, plutôt qu'elle n'est cause qu'un tuyau où l'on fait le vide, se remplit à mesure.

Si quelque indécision se rencontre à ce sujet dans l'esprit de Descartes avant que les expériences décisives aient été faites, on ne s'étonnera pas d'en trouver aussi chez des hommes comme le P. Noël, et même Roberval ou Étienne Pascal.

Le P. Noël a recours, dans sa seconde lettre, à la pesanteur de l'air; puis, dans *Le plein du vide*, composé peu de temps après, il attribue la suspension du vif-argent à une qualité qu'il appelle *légèreté mouvante* (laquelle est sans doute de votre invention, lui dit ironiquement Étienne Pascal); enfin il se ravise, et ajoute à la hâte quelques feuilles à son petit livre, pour dire qu'il révoque la légèreté mouvante de l'éther et rappelle le poids de l'air extérieur pour soutenir le vif-argent. Pascal se moque de ce jésuite, « qui, dit-il, est le premier plus prompt à changer ses pensées qu'on ne peut être à lui répondre [2] ».

Mais son ami, Roberval, en changeait de même. En présence de Descartes, lorsqu'ils se rendirent ensemble chez Pascal, il se montre, peut-être par esprit de contradiction, partisan décidé du vide et ennemi de la colonne d'air. D'ailleurs, dans un manuscrit de lui, qui semble avoir été rédigé en ce temps-là, il dit que l'eau, dans une pompe, monte ou par la crainte du vide, ou par l'attraction, ou en général par quelque autre cause plus forte que sa pesanteur! Mais

1. Lettres à Mersenne, t. VIII, p. 36 et p. 71-72 des *Œuvres de Descartes*, édit. Cousin.
2. Lettre à M. Le Pailleur, t. III, p. 59 et 61 de la petite édit. in-18. — Cf. p. 71.

le même Roberval, sans doute après avoir réfléchi aux objections de Descartes, rapporte ensuite le fait à la pesanteur de l'air, ce qui lui attire cette fois les critiques du péripatéticien Piérius : celui-ci lui demande si c'est là une chose certaine, en mathématiques, que l'air est pesant? En revanche il le félicite d'admettre enfin, au lieu du vide, le plein dans le haut du tube. Le revirement de Roberval avait donc été complet [1].

Quant à Etienne Pascal lui-même, il avait toujours été enclin, d'une part, à admettre le vide; et, d'autre part, il n'était pas encore entièrement persuadé que la colonne d'air est la cause du phénomène, alors que depuis six mois déjà Pascal avait mandé à M. Périer de faire l'expérience du Puy-de-Dôme : dernière leçon de prudence scientifique que ce père éclairé donnait à son fils, et que celui-ci, on l'a vu, avait scrupuleusement suivie [2].

Nous voici enfin arrivés à cette grande expérience du Puy-de-Dôme qui devait renverser et l'autorité des anciens et les raisonnements de quelques modernes, et devant laquelle il fallut s'incliner, parce que « dans la physique les expériences sont les véritables maîtres ». Le 15 novembre 1647, Pascal écrivit à son beau-frère, M. Périer, de comparer la hauteur du vif-argent dans le tube, au bas et au sommet de la montagne voisine de Clermont. Cette hauteur devait être moindre, pensait-il, au sommet. Et ce serait une preuve que le vif-argent reste suspendu dans le tube par l'effet de la pesanteur et pression de l'air : comme celle-ci diminue, à mesure qu'on s'élève,

1. *Lettre* de Jacqueline Pascal à Mme Périer, du 25 sept. 1647. Cf. *Les principes du devoir et des connaissances humaines*, par Roberval, § 25, p. 249 des *Fragments de philosophie cartésienne*, publiés par V. Cousin, 1845. — Enfin Piérius : « His diebus Dominus de Roberval Mathematicarum disciplinarum professor meritissimus hanc experientiam publice videndam exhibuit..... Aperte fatetur partem illam tubi superiorem vacuam non remanere, quod magni est momenti in Mathematico qui contrariam sententiam huc usque mordicus docuerat (p. 14-15)..... Primo vellem non recurrisset ad gravitatem aeris prementis omnia hæc inferiora..... Sed quæso estne hæc ipsa gravitas et columna aeris res apud Mathematicos certa? Vidi clarissimum et in omni experientiarum genere exercitatissimum virum qui multas moveret difficultates e Mathematicæ principiis desumptas quibus refelleretur hæc eadem gravitas et columna aeris... » (P. 20 de la *Responsio ex peripateticæ Philosophiæ principiis desumpta*, 1648.)

2. M. Petit, dans sa lettre à M. Chanut du 19 nov. 1646, dit : « J'en fis le récit à votre bon ami et le mien, M. Pascal, qui fut ravi d'ouïr parler d'une telle expérience, tant pour sa nouveauté que parce que vous savez qu'*il y a longtemps qu'il admet le vide.* » — Et, en 1648, M. Pascal le père écrit au P. Noël, sur l'opinion touchant la suspension du vif-argent dans le tube par la pesanteur de la colonne d'air : « Je veux aussi proposer mes difficultés à quelques autres personnes,.... que je vois de même incliner à cette opinion, et *de laquelle je ne suis pas moi-même peu persuadé, bien que je ne le sois pas entièrement.* » (T. III, p. 63-64 de la petite édit. de *Pascal*, in-18.)

le vif-argent ne peut manquer de baisser. Pendant plus de six mois, les neiges rendirent le sommet du Puy-de-Dôme inaccessible. Puis, M. Périer partit pour une mission en Bourbonnais, à Moulins, et ce ne fut que de retour à Clermont, le 19 septembre 1648, qu'il fit lui-même l'expérience. Elle eut le plus heureux succès. Aussitôt il en avertit Pascal, qui la répéta en haut de la tour Saint-Jacques et des tours Notre-Dame à Paris, et publia, avant la fin de l'année, le *Récit de la grande expérience de l'équilibre des liqueurs*.

Or, l'année suivante, Descartes se plaignit, par deux fois, à Carcavi de n'avoir pas reçu cette relation. « J'avais, écrivait-il le 11 juin 1649, le droit d'attendre cela de lui... parce que c'est moi qui l'ai avisé, il y a deux ans, de faire cette expérience, et qui l'ai assuré que, bien que je ne l'eusse pas faite, je ne doutais pas du succès. » Et encore, le 17 août : « C'est moi qui avais prié M. Pascal, il y a deux ans, de vouloir la faire, et je l'avais assuré du succès comme étant entièrement conforme à mes principes, sans quoi il n'eût eu garde d'y penser, à cause qu'il était d'opinion contraire [1]. »

On peut s'étonner, en effet, que Pascal n'ait pas envoyé à Descartes ce récit de la grande expérience, comme il avait fait, un an auparavant, pour son petit abrégé de 1647 ; et ceci fournirait déjà une présomption contre lui. Mais le P. Mersenne, qui avait soin de faire parvenir au philosophe tout ce qui paraissait de nouveau à Paris, mourut le 1er septembre, une vingtaine de jours avant l'expérience; et pour le remplacer, il fallut que, seulement huit mois après, Carcavi offrit de lui-même ses services. De plus, Mersenne était presque le seul qui connût en France l'adresse exacte de Descartes, et il la tenait secrète; en 1647 déjà Pascal dut recourir à l'entremise du Père pour faire parvenir son abrégé à Descartes en Hollande, et, en 1648, Mersenne étant mort, il ne savait plus sans doute où adresser son nouvel opuscule. On ne doit donc pas le soupçonner de la moindre dissimulation en cela.

D'ailleurs, si l'hiver de 1647-48, dans plusieurs lettres au P. Mersenne, Descartes s'informait de l'expérience qui n'était pas encore faite, et pressait Pascal de la faire [2], on trouve alors la même curiosité chez tous les savants qui en avaient connaissance. Huyghens écrivait aussi de Hollande au P. Mersenne de pousser le jeune M. Pascal à continuer son traité du vide, et « à donner enfin le corps

1. *Œuvres de Descartes*, t. X, p. 344 et 351 de l'édit. Cousin.
2. Lettres du 13 déc. 1647, du 31 janvier, du 7 février et du 4 avril 1648. Elles n'ont pas été publiées, et sont peut-être à jamais perdues; mais Baillet en avait le manuscrit sous les yeux (t. II, p. 330 et 333 de la *Vie de M. Descartes*, Paris, 1691).

dont il avait déjà fait voir le squelette »[1]. Mersenne, qui connaissait le dessein de Pascal, en avait averti aussitôt ses amis d'Italie, de Pologne, de Suède, de Hollande, etc., et Pascal, dans sa lettre du 15 novembre 1647, annonce à M. Périer qu'il avait fait espérer à « tous nos curieux de Paris » cette expérience nouvelle. Enfin, l'année suivante, lorsqu'il en publia le récit, il rappela qu'on la souhaitait partout, et que « ce souhait universel l'avait rendue célèbre avant que de paraître[2] ». Donc Pascal n'avait pas fait mystère de ses projets; il parlait ouvertement de cette expérience, pendant près d'un an, lors même qu'on en attendait encore le succès; preuve assurée qu'il ne craignait pas qu'on lui en contestât l'invention.

Que dit-il ensuite des réclamations de Descartes? ou plutôt les connut-il seulement? Elles sont adressées, en juin et août 1649, à Carcavi. Celui-ci envoya à Descartes le récit de la grande expérience qu'il demandait, mais ne communiqua pas sans doute ses lettres à Pascal; d'autant plus qu'il était alors à Paris, et Pascal à Clermont en Auvergne avec toute sa famille, depuis le mois de mai 1649. Descartes lui-même quitta la Hollande pour la Suède en octobre, et mourut peu de temps après à Stockholm, en février 1650. Pascal et son père eurent de ses nouvelles par M. Chanut, ambassadeur, qui mandait à M. Périer plusieurs expériences du vide faites par lui et le philosophe sous le climat du nord[3]. Il leur apprit bientôt sa mort : « Je soupire encore, disait-il, en vous l'écrivant, car sa doctrine et son esprit étaient encore au-dessous de sa candeur, de sa bonté et de l'innocence de sa vie[4]. » Ce bel éloge de Descartes était envoyé à

1. Lettre manuscrite du 6 avril 1648, citée par Baillet (t. II, p. 380, *ib.*).

2. *Œuvres de Pascal*, petite édit. in-18, Hachette, t. III, p. 140. — Gassendi avait été prévenu également de l'expérience par Adrien Auzout : « Nempe eruditus Auzotius narravit, cùm adhuc Parisiis versarer, dedisse illum (eximium seu incomparabilem potius adolescentem Paschalium) operam, ut id negotii in Arverniâ, ubi montes præalti sunt, executioni demandaretur. » (Gassendi, *Opera omnia*, t. I, p. 211, col. 2, Lyon, 1658.)

3. En même temps, M. Périer faisait de nouvelles expériences à Clermont, du commencement de l'année 1649 jusqu'au dernier mars 1651. « M. Pascal, dit-il, me manda de Paris que non seulement la diversité des lieux, mais aussi la diversité des temps en un même lieu, selon qu'il faisait plus ou moins froid ou chaud, sec ou humide, causaient de différentes élévations ou abaissements du vif-argent dans les tuyaux. Pour savoir si cela était vrai..... » (P. 147, t. III de l'édit. in-18.) Pascal put faire lui-même ces expériences avec M. Périer, de mai 1649 à nov. 1650. — A ce propos, Bossut remarque, dans sa préface de 1779, que « Pascal se hâta de conclure, d'après quelques observations sans doute peu « exactes, ou d'après une théorie qui ne l'était pas davantage, que l'air devient « plus pesant, à mesure qu'il est plus chargé de vapeurs; car il arrive au contraire « le plus souvent que le baromètre descend dans les temps pluvieux. » (*Œuvres de Pascal*, t. I, p. 33, La Haye, 1779.)

4. Lettre du 28 mars 1650 (t. III, p. 149 de la petite édit. in-18 des *Œuvres de Pascal*). — Je lis avec M. Ravaisson *candeur* au lieu de *grandeur*. Le séjour de

la famille Pascal par un ami commun, qui ne pensait pas sans doute qu'il y eût entre le savant et le philosophe le moindre sujet de querelle. Il est donc probable que Pascal ignora d'abord les réclamations de Descartes; s'il en fut averti, ce ne fut que longtemps après la mort de celui-ci, lorsque sa propre réputation était solidement établie, et son droit de priorité reconnu de tous [1].

Que, dans les deux entretiens de septembre 1647, Descartes l'ait engagé vivement à faire cette expérience du Puy-de-Dôme, on n'a pas de peine à le croire. Mais qu'il lui en ait aussi donné la première idée, c'est ce qui reste douteux. Pascal, écrivant à M. Périer, déclare que, lors de la production de son *abrégé*, il avait déjà cette pensée, que les effets attribués à l'horreur du vide sont dus à la pesanteur et pression de l'air, et qu'il cherchait des expériences qui le fissent bien voir. La visite de Descartes survint là-dessus. On parla sans doute de ces expériences à faire. Pascal, élevé près des montagnes de l'Auvergne, se rappela le Puy-de-Dôme, comme l'une des plus hautes et la plus commode pour cela, à cause du voisinage de Clermont. Descartes ne connaissait pas ce pays; mais il avait aussi voyagé dans les montagnes, en Suisse et en Savoie; il approuva fort l'idée de Pascal, et l'encouragea à la mettre à exécution.

Mais ici encore on retrouve le philosophe préoccupé d'un système, et qui croit que tout le monde l'est comme lui. Il faisait dépendre immédiatement cette expérience de ses propres principes, dont on n'avait que faire cependant, et d'après lesquels tout serait plein dans la nature. Or, comme Roberval, avec qui il disputa dans cet entretien, tenait pour le vide, et que Pascal, son ami, paraissait du même sentiment, Descartes garda surtout le souvenir de cette dispute, et s'imagina bien à tort que si lui-même, partisan du plein, approuvait

Pascal à Clermont en ce temps-là (de mai 1649 à novembre 1650) est attesté par Mme Périer dans sa « Vie de Jacqueline Pascal » (p. 66 et 71 des *Lettres, opuscules et mémoires des sœurs de Pascal et de sa nièce,* édit. Faugère, 1845).

1. Chapelain écrivait au même Huggens (Huyghens), cité plus haut, de Paris, le 18 août 1659 : « Le jeune Paschal était véritablement né pour de grandes découvertes. C'est lui qui le premier en France a fait l'expérience du vide avec le mercure. C'est lui qui a imaginé le premier sur ce problème le poids de l'air et sa colonne depuis l'atmosphère jusqu'en terre. Il a encore formé d'autres pensées sublimes sur de semblables matières qu'une retraite de dévotion lui a fait supprimer jusqu'ici. » (Lettres manuscrites de Chapelain, *Bibliothèque nationale,* f° 47; cf. une autre lettre du 15 oct. 1659, f° 60.) Et Huyghens, qui avait connu Descartes, ne protestait pas. — Le premier peut-être qui releva à ce sujet les réclamations du philosophe contre Pascal, fut un jésuite, le P. Daniel, heureux de faire soupçonner d'un larcin scientifique l'auteur des *Provinciales,* comme avait déjà fait en 1651 un autre jésuite à Montferrand, opposant à Pascal Torricelli. (Lire p. 188, etc., dans le *Voyage du Monde de Descartes,* par le P. Daniel, Paris, 1691.)

une telle expérience, les partisans du vide ne pouvaient que la rejeter : puisqu'elle était, pensait-il, conforme à ses principes, sûrement elle devait être contraire aux leurs. Ainsi les mêmes raisons qui firent méconnaître à Pascal la valeur des conjectures de Descartes, mêlées comme elles étaient à des conceptions métaphysiques, ont peut-être été cause que Descartes de son côté n'apprécia pas le caractère purement scientifique des idées de Pascal, le croyant entêté d'un principe qu'il jugeait faux. La vérité est que Pascal séparait nettement deux questions que Descartes s'obstinait à réunir et à confondre : au lieu de regarder surtout le vide qui paraît au-dessus du vif-argent à l'intérieur du tube, il abandonne aux philosophes la question de savoir si c'est un vide apparent ou réel, et considère seulement quelle pourrait être en dehors du tube la cause de cette suspension du vif-argent. Son regard sûr a bientôt démêlé ce qui est susceptible de vérification au moyen d'expériences, c'est-à-dire la part des savants, et ce qui ne l'est pas et ne le sera jamais, ce qu'on pourra discuter vainement à l'infini, c'est-à-dire la part des philosophes, laquelle est en définitive indifférente à la science.

Quant à savoir si Descartes était capable d'imaginer une expérience comme celle du Puy-de-Dôme, c'est une tout autre question. Constatons cependant que, averti dès 1638 de ce qui était arrivé aux fontainiers de Florence, avec leur pompe trop haute, il n'eut pas, comme Torricelli, l'idée de remplacer l'eau par du vif-argent dans un tuyau plus petit, et de comparer la hauteur des deux liquides. Il n'apprit même cette expérience que lorsqu'elle eût été faite en France par Petit et Pascal, et que lui-même vint à Paris, l'été de 1647. Elle lui parut si curieuse, qu'il se plaignit au P. Mersenne qu'il l'eût gardée près de quatre ans, sans la lui communiquer, « quoique, ajoutait-il, il s'en fût avisé avant Torricelli [1] ». Et, de retour en

1. Baillet, *Vie de M. Descartes*, 1691, t. II, p. 333. En déclarant qu'il s'était avisé de l'expérience de Torricelli avant Torricelli (comme de celle de Pascal avant Pascal lui-même), Descartes ne se faisait-il pas illusion? Que n'exécutait-il donc cette expérience? Il n'avait pas besoin, comme pour la seconde, d'une haute montagne, dont on manque en Hollande. Et pourquoi cet étonnement, lorsqu'il la vit à Paris la première fois en 1647? Et cet empressement curieux à la refaire lui-même ensuite en Hollande? C'était bien pour lui une nouveauté. — Reste un point obscur dans tout ce débat. Descartes fit un troisième voyage en France, de mai 1648 à la fin d'août. Il demeura à Paris. On le fit se réconcilier avec Gassendi. Pascal aussi était alors à Paris, et avec lui M. Périer, comme on le voit par une lettre de Jacqueline du 19 juin 1648. Mais nous ne savons si lui et Descartes se virent de nouveau. Le seul indice à ce sujet est cette phrase de Baillet : « Loin d'accorder à M. Descartes la réfutation qu'il lui avait fait espérer de sa matière subtile, M. Pascal ne voulut plus songer qu'aux moyens de mériter son amitié, comme avaient déjà fait M. son père nouvellement revenu de l'intendance de Rouen, et M. Périer, son beau-frère, par la médiation de l'ambassadeur de Suède, leur ami commun » (t. II, p. 380). L'intendance de Normandie

Hollande, il prit plaisir à la répéter lui-même l'hiver suivant, avec l'abbé Picot, et plus tard en Suède avec M. Chanut. Il est vrai qu'à Stockholm il imagina une disposition ingénieuse de l'appareil pour mieux observer les changements de niveau : le tube avait « une retraite et un gros ventre à la hauteur où monte le vif-argent », et on mettait de l'eau sur celui-ci jusqu'au milieu de la hauteur qui restait au-dessus [1]. Ce perfectionnement indique un expérimentateur habile. Mais M. Petit, par exemple, en eût fait autant. M. Auzout, le même qui faisait demander à Descartes pourquoi il n'admettait pas la colonne d'air, ne raconta-t-il pas beaucoup plus tard à Baillet que c'était lui qui avait donné à Pascal la première idée de l'expérience du Puy-de-Dôme [2]? Et Auzout prouva du moins par le micromètre à fils mobiles pour mesurer les diamètres apparents des corps célestes qu'il n'était pas incapable d'invention. Il ne réclama pas cependant, que nous sachions, lorsque Pascal s'attribua l'honneur de la découverte « sur l'équilibre des liqueurs » ; et il eut raison, car cette expérience toute seule n'est presque rien, on va s'en convaincre, si l'on songe au parti merveilleux que l'esprit scientifique de Pascal sut tirer de là.

VII. Fausseté du principe péripatéticien, que « les éléments ne pèsent pas dans eux-mêmes ».

Pascal avait composé deux petits *Traités de l'équilibre des liqueurs et de la pesanteur de la masse de l'air*, qui ne parurent qu'en 1663, l'année qui suivit sa mort. Mais, nous dit M. Périer, ils étaient prêts à imprimer « depuis plus de douze ans ». Cela nous reporte à 1651, et le 25 juin 1651, en effet, Pascal, dans une lettre à M. de Ribeyre, annonçait un traité où l'on verrait les conséquences très belles et très utiles de l'expérience du Puy-de-Dôme. Lui-même l'avait appelée en 1648 « la grande expérience de l'équilibre des liqueurs ». Enfin, dès 1647, il la présentait dans sa lettre à M. Périer, comme « un cas particulier d'une proposition universelle de l'*équilibre des liqueurs* ».

fut supprimée en août 1648. Remarquons d'ailleurs que toutes les instructions étaient données à M. Périer depuis novembre 1647 pour l'expérience du Puy-de-Dôme, et qu'un nouvel entretien de Pascal et de Descartes n'y eût rien apporté de nouveau. Enfin Descartes, dans ses deux lettres à Carcavi, écrites l'été de 1649, ne parle que de l'entretien qu'il avait eu deux ans auparavant, c'est-à-dire en septembre 1647.

1. Lettre de M. Chanut à M. Périer, datée de Stockholm, le 24 sept. 1650.
2. Baillet, *Vie de M. Descartes*, 1691, t. II, p. 330, à la marge.

Tel était le titre nouveau que devait prendre le grand *Traité du Vide* annoncé un peu auparavant, et il indique que la question du vide avait été remplacée dans l'esprit de Pascal par celle de savoir la cause qui maintient suspendu dans certains tuyaux le vif-argent et n'importe quel liquide, en dépit de leur pesanteur [1].

Nous étudierons surtout, dans ces deux petits traités, la tactique que suit Pascal contre ses adversaires, anciens et modernes, et l'art avec lequel il dispose ses arguments pour détruire d'abord certains préjugés de la foule et des philosophes, afin d'établir peu à peu à la place la vérité scientifique. On avait peine à admettre que l'air fût pesant; et, pour comble de malheur, ce fait devenait inutile à ceux-là même qui l'admettaient, car ils ne pouvaient croire que la pesanteur de l'air se fît sentir d'une partie à l'autre dans la masse du fluide : cela eût été contraire au principe péripatéticien, que *les éléments ne pèsent pas dans eux-mêmes.* Ainsi, disait-on, le poids de l'eau ne se sent pas, quand on est plongé au fond; un seau plein d'eau n'est point lourd à tirer, tant qu'il est lui-même dans l'eau, et on ne commence à sentir qu'il pèse que lorsqu'il arrive hors de l'eau. Le moyen cependant, répondait Pascal, de croire qu'une partie de l'eau pèse quand elle n'est pas dans la masse, et ne pèse plus quand on l'y reverse? qu'elle perde son poids en se confondant avec celle-ci, et qu'elle le retrouve quand elle en quitte le niveau? Pascal pensait donc que l'eau pèse dans l'eau, et il voulait le prouver d'abord, avant de montrer que non seulement l'air aussi est pesant, comme toute autre liqueur, mais qu'*il pèse dans lui-même*, et que, tandis que nous ne croyons porter que le poids de notre corps, nous portons en outre celui de toute l'atmosphère, bien que nous n'y sentions rien. Avant de reconnaître cette vérité, disait-il, il était impossible de croire que la pesanteur de l'air fût la cause de certains effets, attribués à l'horreur du vide [2].

Quoique Pascal eût à combattre là-dessus les péripatéticiens de son temps, on ne doit pas faire remonter à Aristote lui-même la responsabilité de cette erreur tant de fois séculaire. Aristote avait dit, au contraire, que l'air pèse dans la place qu'il occupe naturellement; et la preuve qu'il en donnait, est qu'une outre pleine d'air pèse plus que lorsqu'elle est dégonflée [3]. D'autre part, un siècle environ après

1. Ces différentes dates ont été discutées et établies dans mon édition des *Opuscules philosophiques de Pascal*, p. 3-7 (Hachette, 1887).

2. Conclusion des deux précédents *Traités*, t. III (p. 126 des *Œuvres de Pascal*, in-18, Hachette).

3. *De Cælo*, IV, 6, 313 à 16. — Ce texte avait été remarqué au XVIIe siècle, et on l'objectait aux Péripatéticiens qui se réclamaient d'Aristote. « Aristote, dit Bernier, enseigne que tous les éléments, hormis le feu, pèsent dans leur propre

lui, Archimède avait déterminé les conditions d'équilibre d'un corps plongé dans l'eau ou qui flotte à la surface, mais il l'avait fait en géomètre, et sans connaître encore la pression transmise dans tous les sens à l'intérieur d'un liquide ni la poussée qui en résulte de bas en haut. Toutefois ces connaissances se perdirent aux premiers siècles de notre ère. Ptolémée affirmait, vers la fin du second siècle, que l'air ne pèse pas dans l'air, parce qu'une outre gonflée est non pas plus pesante, mais plus légère que dégonflée; l'eau non plus ne pèse pas dans l'eau, parce que, disait-il, les plongeurs, même à de grandes profondeurs, ne sentent pas le poids qui est au-dessus d'eux. Puis les commentateurs d'Aristote, Thémistius, vers 350, et Simplicius, vers 529, niaient, le premier, que l'air fût pesant dans l'air, parce qu'alors l'air ne resterait pas dans son lieu naturel, mais tendrait à en sortir; l'autre, que le poids d'une outre fût plus grand après qu'avant d'être gonflée, et il formulait ce principe que « les éléments ne pèsent pas dans leur lieu propre ». Un faux Aristote allait ainsi s'imposer à tout le moyen âge, et avec lui un faux Archimède. On attribua à ce dernier un traité *de Ponderibus*, composé peut-être au XIII[e] siècle, et où, entre autres choses, se trouvait le postulat, qu'aucun corps ne pèse en lui-même : ainsi l'eau ne pèse pas dans l'eau; l'huile, dans l'huile; l'air, dans l'air. Les docteurs scolastiques, selon leur habitude, firent de cette question de fait une question de mot : ils discutaient pour et contre, *pro et contra*, la question de savoir si un élément est pesant ou léger dans le lieu qui lui est propre, et conciliaient le *oui* et le *non* en distinguant une pesanteur *virtuelle* et une pesanteur *effective*. En quelque lieu que soit un élément pesant, il a donc une pesanteur *virtuelle*, et cela même dans le lieu qui lui est propre; mais elle n'est cause d'aucun mouvement, et ne se fait sentir ou ne devient *effective* que si l'élément se trouve hors de son lieu propre, lorsque le seau d'eau, par exemple, arrive dans l'air. Cette distinction des deux pesanteurs, exposée avec complaisance sinon inventée par Albert le Grand lui-même (1193-1280), fit fortune dans les écoles, et on la retrouve jusqu'au milieu du XVI[e] siècle dans les ouvrages de l'Italien Niphus (1473-1546) [1].

Rarement un faux principe cède devant des raisons : ce qui le renverse, après une résistance plus ou moins longue, c'est l'expérience.

lieu; et, pour prouver cela à l'égard de l'air particulièrement, il apporte l'exemple d'un ballon qui pèse plus étant enflé que lorsqu'il est vide. » (T. II, p. 192 de l'*Abrégé de la philosophie de Gassendi*, 2[e] édit., Lyon, 1684.)

1. Tous ces détails historiques sont empruntés à un excellent travail de Ch. Thurot *Sur le principe d'Archimède*, dans la *Revue archéologique* de décembre 1868, janvier et février 1869.

Aussi le plus grand coup fut porté à ce principe, que les éléments ne pèsent pas dans eux-mêmes, par Simon Stevin de Bruges (1548-1620), lorsqu'il montra que dans l'eau la pression exercée par les couches supérieures sur les inférieures se transmet de haut en bas, de bas en haut et latéralement, et sut trouver la mesure exacte de cette pression. Non seulement donc il reconnaissait que l'eau pèse dans l'eau, mais il savait de quelle manière, et venait enfin de découvrir le fait fondamental qui explique mieux que des raisons l'équilibre des fluides. Et comme à une chose nouvelle un mot nouveau devenait nécessaire, Stevin inventa celui d'*hydrostatique* en 1586 [1].

Stevin plongeait perpendiculairement dans l'eau un tube ouvert aux deux bouts, mais dont l'ouverture inférieure se trouvait bouchée par une plaque de plomb; celle-ci d'ailleurs ne tenait pas autrement au tube. Or non seulement la plaque ne tombait pas au fond de l'eau, comme il arrive d'ordinaire à du plomb, mais elle restait appliquée contre l'ouverture, avec toute la force d'une colonne d'eau qui aurait pour base cette ouverture même et pour hauteur la distance jusqu'à la surface de l'eau. Voilà pour la pression de bas en haut. Stevin prouve que la pression existe aussi sur les parois verticales ou inclinées d'un vase plein d'eau, et la démontre et la mesure. Il rappelle, à ce sujet, « quel effort l'eau fait contre les portes des écluses; l'eau, dit-il, d'un côté n'ayant qu'un brin de largeur pressera autant à l'encontre que le grand Océan de l'autre côté, moyennant que les eaux soient de même hauteur ». Enfin il donne la raison « pourquoi un homme nageant au fond de l'eau ne meurt pour la quantité d'eau qui est au-dessus de lui ». C'est que l'eau presse son corps « de tout côté également », et se fait ainsi équilibre à elle-même; seule la partie de dessous est un peu plus pressée que celle de dessus, mais « ce n'est d'aucune estime [2] ».

De telles paroles, avec preuves à l'appui, devaient, semble-t-il, aussitôt connues, convertir tout le monde aux opinions de Stevin, ou plutôt à la vérité. Il n'en fut rien cependant, et les plus grands esprits la méconnurent. Galilée n'apprit qu'en 1614 les expériences de Stevin : son disciple Bardi les interpréta d'une autre façon, et lui-même, dans un écrit de 1615 sur le même sujet, n'admit pas la pression de bas en haut, ni celle qui est transmise également, en tous sens, à l'intérieur d'un liquide; il dit que l'eau n'est ni pesante

1. *Ib.*, avril 1869. Stevin, qui écrivait en hollandais, intitula son livre : *De Beghinselen des Waterwichts* (1586, Leyde). En 1605-1608, Snell le traduisit en latin et rendit le mot *Waterwicht* par *hydrostatice*, qu'il explique en marge par *aquam ponderare*. (Note de Ch. Thurot.)

2. *Ib.*, avril 1869, p. 293-294.

ni légère dans l'eau, parce que le plongeur qui est au fond de l'eau ne sent pas le poids de l'eau qui est au-dessus de lui, et que l'air ne pèse pas dans l'air, parce qu'une outre gonflée pèse autant que dégonflée. Descartes, qui lut aussi des ouvrages de Stevin, mais rapidement et sans grande attention, n'en fut pas frappé davantage, et dans deux lettres au P. Mersenne, du 16 octobre et du 25 décembre 1639, il explique à sa manière, qui n'est pas la vraie, pourquoi un homme au fond de l'eau n'est pas écrasé par le poids de toute la masse qu'il supporte. Enfin Mersenne publia en 1644, sous le titre de *Pensées physico-mathématiques*, un recueil de toutes les opinions courantes, celles de Galilée, de Stevin, et de bien d'autres, mais où il continuait d'affirmer pour son compte que l'eau ne pèse pas dans l'eau [1].

Devant cette persistance d'un faux principe et l'incertitude des explications nouvelles que quelques-uns proposaient, Pascal eut vite pris son parti. Il regarda comme une fausseté que les éléments ne pèsent pas dans eux-mêmes et entreprit de l'établir. Ni Descartes, ni Galilée ne pouvaient l'aider en cela, ni personne, excepté Stevin. Avait-il lu les ouvrages de ce dernier? on peut le croire, car ils furent d'abord traduits en latin, de 1605 à 1608, puis en français l'année 1634 [2]. Pascal n'avait alors que onze ans; mais son père, qui l'avait emmené à Paris et qui était tout entier à son éducation, lut sans doute lui-même et lui fit lire plus tard le nouvel ouvrage. Encore ce mérite resterait-il à Pascal d'avoir compris l'importance de ce qu'il lisait, lorsque Galilée ni Descartes ne semblent pas l'avoir remarquée.

Toutefois, en même temps qu'un fait nouveau venait fournir à l'hydrostatique sa base, les raisonnements d'Archimède étaient enfin rendus à la lumière, ces raisonnements à qui ne manquaient, pour devenir une science solide, qu'un point d'appui dans l'expérience. Dès 1543, en Italie, Tartaglia commença à publier une traduction latine de plusieurs ouvrages d'Archimède, entre autres le traité des corps flottants. En 1565, Commandin la publia entièrement, et bientôt après Galilée devait en faire son étude. Mais, chose bizarre, lui qui trouva des démonstrations nouvelles sur l'équilibre des fluides avec les solides qui y sont plongés, ne sut pas voir ensuite le fait qui pouvait leur servir de fondement. Et Stevin lui-même, qui avait découvert ce fait, ne songea pas à édifier là-dessus les raisonnements

1. *Ib.*, mai 1869, p. 357 et 360, et juillet 1869, p. 15-17.
2. *Les Œuvres mathématiques* de Simon Stevin, de Bruges, le tout revu, corrigé et augmenté par Albert Girard, Samielois, mathématicien. (Leyde, 1634, 2 in-fol.)

mathématiques qu'il imagina aussi sur les conditions d'équilibre [1]. Seul Pascal combina des raisonnements, comme ceux d'Archimède, avec des expériences, comme celles de Stevin, et se servit de celles-ci pour étayer les autres. Tandis qu'en cette occasion Galilée se montrait plutôt géomètre, tandis que Stevin était à la fois géomètre et physicien, mais comme si ces deux hommes restaient séparés en lui, Pascal le premier sut être l'un et l'autre tout ensemble.

Suivons-le maintenant jusque dans le détail de ses petits traités. Il paraît d'abord ne songer qu'à l'équilibre des corps dans l'eau ou sur l'eau. Pour cela il commence par établir que la pesanteur et pression de l'eau sur n'importe quel objet dépend de deux choses, l'étendue de la surface pressée et la hauteur du liquide au-dessus jusqu'à son niveau. C'est ce qu'on peut vérifier au moyen de plusieurs tuyaux dont le fond est toujours le même, mais dont la forme et la largeur varient extrêmement. Et généralement, lorsqu'un vaisseau plein d'eau a des ouvertures et des forces à ces ouvertures qui leur soient proportionnelles, elles sont en équilibre; et c'est, dit-il, le fondement et la raison de l'équilibre des liqueurs [2].

Il considère ensuite, non plus ce qui se passe aux parois ou sur le fond du vase, mais au milieu même de la masse d'eau que celui-ci contient. Si on y plonge un corps dur, par exemple un morceau de cuivre, de bois ou de cire, comme l'eau touche ce corps par-dessus, par-dessous et de tous les côtés, elle doit aussi le pousser vers le bas, vers le haut et vers tous les côtés. Or sa hauteur jusqu'au niveau est la mesure de la force avec laquelle elle le pousse. Cette hauteur étant égale sur tous les côtés, l'eau les pousse donc également, si bien que le corps ne bouge pas plus « qu'une girouette entre deux vents égaux ». Mais l'eau a plus de hauteur sur la face d'en bas que sur celle d'en haut : elle pousse donc plus vers le haut que vers le bas, et avec une force que mesure précisément la différence des deux hauteurs de l'eau, c'est-à-dire la hauteur ou l'épaisseur du corps lui-même. Celui-ci se trouve donc au milieu de l'eau « comme dans un bassin de balance, dont l'autre serait chargé d'un volume d'eau égal au sien ». Par conséquent, si ce corps est de cuivre

1. *Rev. archéol.*, avril 1869, p. 284-285 et p. 290-291. Stevin démontrait « qu'un corps solide, multigrave à l'eau, submerge jusques au fond; qu'un corps solide, parigrave à l'eau, se tient dans icelle en telle disposition et lieu qu'on voudra; qu'un corps solide, minugrave à l'eau où il gît, est équipondérant à l'eau de laquelle il occupe le lieu. » Mais Boyle plus tard trouvait que sa démonstration n'est ni claire ni *physique*. Stevin aurait pu l'établir en considérant la pression exercée par le fluide; mais il n'a pas cru pouvoir faire usage de ce principe qu'il avait pourtant découvert.

2. *Traité de l'équilibre des liqueurs*, c. I, II, III et IV.

ou de plomb, son poids l'emporte sur celui de l'eau, et il tombe au fond. Si c'est du bois, il monte jusqu'à ce qu'il surnage; et si c'est de la cire, elle se tient dans l'eau à peu près au lieu où on la met. Enfin si c'est un seau d'eau que l'on tire, on n'en sent pas le poids [1].

Pascal n'a parlé des corps durs que pour arriver aux corps compressibles et enfin aux corps vivants. Un soufflet, dont toutes les ouvertures sont bouchées, sauf celle du tuyau qui est fort long et dépasse toujours le niveau, est enfoncé dans l'eau : on a d'autant plus de peine à l'ouvrir, qu'il enfonce plus avant, et cela à cause de tout le poids de la masse d'eau qui pèse sur lui. Et si on plonge de la même manière dans l'eau un tube auquel est attachée une vessie pleine de vif-argent, comme la vessie se trouve comprimée par l'eau de tous les côtés, sauf celui où elle communique avec le tube, le vif-argent est poussé dans le tube et monte d'autant plus que l'appareil plonge davantage. Et si un homme enfin est au fond de l'eau, avec un tube dont une ouverture reste au-dessus de la surface, et l'autre est fortement appliquée sur la cuisse, comme il est pressé de tous côtés par l'eau, sauf en cet endroit du corps qui se trouve engagé dans le tube, il se forme là un gonflement et une tumeur avec ampoule; de même que si on presse un ballon dans la main, comme on n'en peut comprimer exactement toutes les parties, celle qui s'échappe entre les doigts se gonfle d'autant plus qu'on presse les autres davantage. Mais si on pouvait le toucher en toutes également, il n'y aurait ni enflure ni enfoncement d'aucune partie, mais seulement une condensation générale de toutes vers le centre, laquelle serait à peine visible, si elle n'était très grande, et ne peut être qu'extrêmement légère, lorsque la matière est bien compacte. C'est justement ce qui arrive aux animaux qui vivent dans l'eau, et aussi, on peut le dire d'avance, aux hommes qui sont dans l'air [2].

Pascal confirme ces raisonnements par une jolie expérience. Il verse de l'eau tiède dans un tube bien bouché par en bas. Puis il y jette un petit ballon plein d'air, un autre à demi plein seulement, et une mouche vivante. Enfin il comprime le tout avec un piston, aussi fortement qu'on voudra. La pression se fait sentir, comme on voit par le ballon à demi gonflé qui se resserre; mais les dimensions de l'autre ne changent pas; quant à la mouche, elle ne sent rien, car on la voit se promener « avec liberté et vivacité » le long du verre, et même s'envoler dès qu'elle est hors de cette prison. Le poids de

1. *Ib.*, c. V.
2. *Ib.*, c. VI et VII.

l'eau est donc insensible aux animaux qui y sont plongés. Et, conclut Pascal, « qu'on ne dise plus que c'est parce que l'eau ne pèse pas sur elle-même, car elle pèse partout également; ou qu'elle pèse d'une autre manière que les corps solides, car tous les poids sont de même nature, et voici un poids solide qu'une mouche supporte, sans le sentir ». Non, si les animaux dans l'eau n'en sentent pas le poids, ce n'est pas parce que ce n'est que de l'eau qui pèse sur eux, c'est parce que cette eau les environne et les presse de tous côtés [1]. Pascal n'a donc plus à craindre le principe péripatéticien, que *les éléments ne pèsent pas dans eux-mêmes;* et, dit-il, après avoir montré, dans l'*Équilibre des liqueurs*, que l'eau pèse dans elle-même autant qu'au dehors, et expliqué pourquoi, nonobstant ce poids, un seau n'y est pas difficile à hausser, et pourquoi on n'en sent pas le poids, il voulut, dans le *Traité de la pesanteur de la masse de l'air*, montrer la même chose de l'air [2].

Les conditions d'équilibre dans l'air sont, en effet, les mêmes que dans l'eau, et la pression s'exerce de la même manière. C'est elle qui est la cause des nombreux effets qu'on a faussement attribués à l'horreur du vide. Et Pascal le prouve pour quelques-uns. S'il est difficile d'ouvrir un soufflet bouché, c'est, disait-on, parce que le vide s'y produirait, et que la nature ne saurait l'admettre. « Mais, dit Pascal, je ferai voir une pareille résistance causée par le poids de l'eau. » Et il revient à ce soufflet enfoncé dans l'eau, et dont le tuyau fort long reste au-dessus de la surface : on ne l'ouvre aussi que difficilement. Ce n'est pas que le vide s'y produirait cependant, puisque le soufflet est en communication avec le dehors et peut se remplir d'air. Inventera-t-on une répugnance, une horreur de l'air, semblable à l'horreur du vide? Comme si toute la masse d'eau qui est au-dessus du soufflet, et qu'il faut soulever, n'était pas une cause suffisante! Remplacez maintenant l'eau par du vin, par de l'huile, par du vif-argent, toujours le même empêchement se renouvellera, comme si vous la remplaciez par du sable. Donc, la règle est générale, et l'effet causé par le poids de chaque liqueur n'en est qu'un cas particulier. Laissez enfin le soufflet dans l'air, en ayant soin de même que celui-ci ne pénètre pas plus au dedans que l'eau n'y pénétrait tout à l'heure, et vous trouverez à l'ouvrir une semblable résistance [3].

De même la cause qui fait monter l'eau dans les seringues, ou dans

1. *Ib.*, c. VII.
2. *Conclusion* des deux traités, p. 126 de l'édit. in-18.
3. *Traité de la pesanteur de la masse de l'air*, c. II, sect. II, § 1.

les pompes, « qui ne sont que de longues seringues », est encore la pression de l'air. Et Pascal rappelle comment, dans une cuve pleine d'eau où l'on met une cuvette pleine de vif-argent, celui-ci remplit aussitôt une seringue dont on tire le piston; ce n'est point par la crainte du vide, car au moyen d'un mécanisme ingénieux l'intérieur de l'instrument communique toujours avec l'air au-dessus : c'est donc par la pression de toute la masse d'eau. Pascal ne voit plus là encore qu'un cas particulier de cette autre règle générale, qu'une liqueur étant pressée en toutes ses parties, excepté en une seulement, par le poids de quelque autre liqueur, ce poids la pousse vers l'endroit où elle n'est point pressée. Cette règle explique pourquoi les seringues ou les pompes se remplissent d'eau [1].

On s'étonne enfin que l'eau demeure suspendue dans des tuyaux bouchés par en haut et qu'on tient renversés. C'est toujours la pression de l'air qui en est cause. Car la pression de l'eau produit la même chose sur un tube de vif-argent qu'on y enfonce [2].

Ce ne sont pas là des faits nouveaux, et on les avait vus déjà dans le premier *Traité*. Seulement, cette seconde fois, ils ne sont plus examinés pour eux-mêmes, mais en vue de faits analogues, à qui ils servent en quelque sorte d'illustration. L'air et l'eau se pressent et se font équilibre, dans certaines conditions, de la même manière que l'eau et le vif-argent, et ces derniers phénomènes, où la cause et l'effet sont également visibles et tangibles, révèlent le secret des précédents où, la cause apparaissant moins, l'effet semble plus mystérieux. C'est ainsi que Pascal sut découvrir l'analogie cachée des phénomènes les plus divers, et, par une généralisation qui était un éclair de génie, y vit les effets d'une cause commune, et les cas particuliers d'une seule et même loi. Voilà son véritable titre à la reconnaissance des savants, et Descartes lui eût-il, en effet, donné la première idée de l'expérience du Puy-de-Dôme, on pourrait encore dire à la gloire de Pascal ce que lui-même plus tard dira si noblement à l'honneur de Descartes, soupçonné d'avoir pris son *je pense, donc je suis* dans saint Augustin : la différence reste très grande « entre dire un mot à l'aventure, sans y faire une réflexion plus longue et plus étendue, et apercevoir dans ce mot une suite admirable de conséquences [3] ».

1. *Ib.*, c. II, sect. II, § 3.
2. *Ib.*, § 4.
3. *De l'art de persuader*, p. 132 des *Opuscules philosophiques de Pascal* (Hachette, 1887).

VIII. Fausseté de la conjecture de Galilée sur « la altezza limitatissima » de chaque liquide. Conclusion.

On vient de voir quelques-unes de ces conséquences : il reste à examiner enfin la grande expérience que Pascal attendait impatiemment pour les confirmer. Lui-même raconte comment il fut amené à la concevoir. Ceux qui attribuaient l'élévation de l'eau dans les pompes à la crainte ou à l'horreur du vide, ne doutaient point qu'on ne pût élever l'eau à telle hauteur qu'on voudrait avec une pompe suffisamment haute. Héron l'avait dit dans l'antiquité, les philosophes le répétaient, et c'était aussi l'opinion des fontainiers. Il fallut l'impossibilité reconnue par ceux de Florence d'élever l'eau au delà de trente-deux ou trente-trois pieds pour ébranler cette antique erreur [1]. Encore les péripatéticiens la maintinrent-ils quelque temps, et en 1691, le P. Daniel, se moquant d'eux, parle avec une exagération comique des beaux jets d'eau, et si gros, et si hauts qu'on voit dans le monde d'Aristote : « Ils avaient pour le moins, dit-il, quatre cents toises de hauteur, et venaient d'une rivière, qui se trouvait derrière une montagne voisine, plus haute encore que le Puy-de-Dôme en Auvergne, sur laquelle on avait fait monter l'eau par le secret admirable de l'ancienne philosophie, qui, en supposant l'horreur du vide dans la nature, apprenait, avec des pompes aspirantes, à élever l'eau à l'infini » [2].

Mais à cette première erreur faillit s'en substituer une autre : c'est que l'eau ne peut monter dans les pompes qu'à une certaine hauteur limitée, et puis plus; cette hauteur est toujours la même pour chaque liquide, et ne varie de l'un à l'autre que suivant leur pesanteur spécifique. Galilée s'imaginait ainsi les choses, et en rapportait la cause à la nature propre des liquides ou même à celle de la pompe. « Il la considérait comme la hauteur naturelle de la pompe et l'appelait *la altezza limitatissima* » [3]. Descartes parut accepter un instant cette hypothèse : après avoir lu les *Dialogues* de Galilée, il écrivait au P. Mersenne que « cette observation que les pompes ne tirent point l'eau à plus de dix-huit brasses de hauteur ne se doit point rapporter au vide, mais à la matière des pompes, ou à celle de l'eau

1. *Conclusion* des deux traités, p. 127, t. III de l'édit. in-18.
2. *Voyage du monde de Descartes*, par le P. Daniel, p. 111 (Paris, 1691).
3. Ce sont les propres paroles de Pascal, *conclusion* des deux traités, p. 127-128, t. III de l'édit. in-18.

même, etc. »[1]. En vain donc on supposait alors que la pression de l'air est la vraie cause de cet effet : si la pression varie, comment expliquer par elle une hauteur invariable? N'y avait-il pas là de quoi faire hésiter au dernier moment devant l'explication véritable? Comme le disait Pascal, encore que ces expériences nous eussent tirés d'une erreur, elles menaçaient de nous laisser dans une autre.

Il paraît s'être assuré d'abord que la pression de l'air varie, et qu'elle est plus grande, par exemple, au pied des montagnes qu'à leur sommet. Il le savait déjà, lorsqu'il écrivit à M. Périer le 15 novembre 1647, et ceci par une expérience faite sans doute auparavant, et qu'il rappelle au commencement du second *Traité*, « parce que, dit-il, c'est le fondement de tout ce discours ». On remplit d'air, à moitié seulement, un ballon au bas du Puy-de-Dôme, et, à mesure qu'on monte, on le voit se gonfler peu à peu : le gonflement ne peut venir que de ce que l'air du ballon était plus pressé au bas qu'au sommet, et, en effet, à mesure qu'on redescend ensuite, le ballon redevient flasque et mou comme il était d'abord. A ce sujet Pascal se sert d'une comparaison qu'on trouve déjà dans la lettre de 1631, écrite par Descartes : celui-ci l'avait peut-être reprise devant Pascal lors de leur entrevue de septembre 1647 ? Toujours est-il que l'un et l'autre comparent toute la sphère de l'air, ou l'atmosphère qui entoure la terre, à un vaste amas de laine dont les parties inférieures, pressées et foulées par celles qui sont au-dessus, doivent peser davantage[2]. Mais l'idée de rechercher ensuite si ces variations dans la pression de l'air ont un effet sensible sur la hauteur du vif-argent est-elle aussi de Descartes ou de Pascal? Beaucoup regardaient maintenant cette hauteur comme invariable; en ce cas, on ne pouvait la rapporter à une cause qui varie, et malgré tant d'autres apparences favorables l'édifice construit par le génie de Pascal ne pouvait se soutenir. Par bonheur, l'expérience du Puy-de-Dôme réussit à souhait : la hauteur du mercure baissa durant l'ascension de la montagne, pour reprendre peu à peu à la descente son niveau primitif. Pascal n'attendait plus que cette vérité comme la confirmation définitive et la clef de voûte de tout son système. Et parce que ce système est bien à lui et n'avait plus besoin que de cette expérience comme de la dernière pierre, on peut, en dépit des revendications de Descartes, le croire quand il assure à M. de Ribeyre

1. *Œuvres de Descartes*, édit. Cousin, t. VII, p. 436-437.
2. *Ib.*, t. VI, p. 204-205. Cf. *Traité de la pesanteur de la masse de l'air*, c. I, § 6 et 7.

qu'il la méditait depuis longtemps et que c'est lui qui en est le véritable auteur [1].

Pour établir une fois de plus que le principe de l'équilibre des liqueurs s'applique bien au cas que Pascal examine, il faudrait, après avoir ainsi fait varier la cause, la supprimer, s'il était possible, et voir si l'effet subsiste néanmoins. Mais comment enlever toute la masse d'air qui pèse sur nous? Pascal tourna la difficulté : il parvint à soustraire à l'action de cette masse un tube plein de vif-argent; et, comme il l'avait prévu, le phénomène manqua totalement. Il mit pour cela deux tuyaux l'un dans l'autre : le vif-argent du tuyau intérieur demeura suspendu à la hauteur ordinaire, tant qu'il fut contrebalancé et pressé par la pesanteur de l'air; mais il tomba entièrement, lorsque, par le moyen du vide qu'on fit dans le tuyau qui l'enveloppait, il ne fut plus pressé ni contrebalancé d'aucun air, « en ayant été destitué de tous côtés ». Plus de cause, partant plus d'effet; comme tout à l'heure, à une cause variable correspondait un effet variable également. Pour parler d'avance le langage de Stuart-Mill, à la *méthode des variations concomitantes* n'était-ce pas ajouter celle *des différences?* Et si l'expérience du Puy-de-Dôme fut revendiquée par Descartes, personne ne refusa à Pascal l'invention de cette autre expérience, assez significative déjà, qu'il fit auparavant, l'été de 1647, et que lui-même appelait « le vide dans le vide » [2].

Pourquoi, d'ailleurs, Pascal aurait-il frustré Descartes de sa gloire, lui qui, dans la lettre à M. Le Pailleur, comme son père dans la semonce qu'il adressa au P. Noël, reconnaît sans difficulté ce qui appartient au philosophe; lui qui, plus tard encore, écrivant à M. de Ribeyre, déclare qu'il fera avec un soin extrême la part de chacun dans cette grande découverte. Essayons de la faire nous-mêmes à sa place.

L'opinion que l'air est pesant commençait à reparaître, et nous avons vu qu'elle était acceptée même du P. Noël. Galilée l'avait établie de nouveau invinciblement. En outre, frappé de l'observation des fontainiers de Florence, que l'eau ne s'élevait dans les pompes que jusqu'à une certaine hauteur, il avait constaté dans des appareils plus ou moins semblables à des pompes le même effet

1. *Lettre* du 12 juillet 1651, p. 79, t. III de l'édit. in-18 : « Il est véritable, monsieur, et je vous le dis hardiment, que cette expérience est de mon invention; et partant, je puis dire que la nouvelle connaissance qu'elle nous a découverte, est entièrement de moi. »

2. *Lettre* à M. Périer, du 15 nov. 1647 (p. 139, t. III de l'édit. in-18). Cf. *Traité de la pesanteur de la masse de l'air*, c. VI (*Ib.*. p. 117-118).

pour différents liquides [1]. Mais, cette hauteur limitée, il en cherchait la cause dans la nature de la pompe et surtout la nature des liquides, puisque la hauteur variait de l'un à l'autre suivant la pesanteur spécifique de chacun.

Torricelli eut le mérite de chercher plutôt cette cause au dehors dans le poids de l'air qui pèse sur la surface libre de l'eau et fait obstacle à celle qui est dans le tuyau et qui tend à redescendre. De plus, Torricelli, laissant là les pompes, imagina une expérience nouvelle, où un tube, rempli de mercure, ne pouvait se vider, quoique dressé verticalement dans une cuvette, et bien que le mercure abandonnât le haut du tube pour tomber en partie jusqu'à une certaine hauteur.

Petit répéta l'expérience devant Pascal. Celui-ci s'en empara aussitôt, et la fit sienne par la façon dont il la modifia. D'abord, le vide qu'on observe ainsi dans le haut du tube, est-il limité, ou bien peut-il s'étendre indéfiniment suivant l'espace qu'on lui donne? Pascal montra, à l'aide de tuyaux « de toutes longueurs et dimensions », que ce vide n'a point de limites. Ensuite, la hauteur du vif-argent, ou celle de l'eau dans les pompes, est-elle aussi limitée dans chaque cas, selon la nature du liquide? Non, cette hauteur peut varier, et les variations répondent exactement à celles de la pression de l'air. Voilà donc enfin trouvée la cause du phénomène, mais après combien de réflexions et d'inventions! Il fallut détruire le principe péripatéticien, que les éléments ne pèsent pas dans eux-mêmes, ou que le poids de l'eau ne se sent pas dans l'eau ni celui de l'air dans l'air, et pour cela Pascal n'avait d'autre appui que Stevin. Encore Stevin n'avait-il étudié que l'équilibre des corps dans l'eau, comme Torricelli plus tard étudia seulement celui des liquides dans l'air. Pascal combina les faits établis par le premier avec la cause soupçonnée par le second : il appliqua ainsi à la pression de l'air les mêmes lois trouvées par Stevin pour la pression de l'eau, et formula des propositions universelles sur l'équilibre de tous les fluides, ou, comme il dit, de toutes les liqueurs. Enfin, par un dernier et décisif effort, il sut couper à la racine ce nouveau préjugé, que la hauteur dans les pompes est toujours la même pour chaque liquide et demande par conséquent une cause invariable : là-dessus il avait contre lui Galilée et Torricelli; tout au plus rencontra-t-il l'appui de Descartes.

Le philosophe ne fut donc à Pascal pour sa grande découverte qu'à peine un auxiliaire, et même plus dangereux qu'utile. Il ne

1. Je cite d'après Th. Henri Martin (*Galilée*, p. 320), qui renvoie au t. XIII, p. 20-22 des *Œuvres de Galilée*, édit. Alberi. Florence, 1842-1856.

séparait pas, en effet, du problème scientifique la question métaphysique du vide et du plein, et n'examinait les expériences nouvelles qu'au point de vue de sa théorie du plein. Avait-il besoin de cela cependant, pour établir, selon ses principes, que toute la physique n'est que géométrie? Avant lui, des partisans du vide, comme Démocrite et Épicure, avaient eu la même pensée; et Newton, après lui, la réalisa mieux qu'on avait encore su faire, bien qu'il admît l'attraction et le vide.

Mais, où Descartes avait raison, comme le progrès même des sciences le fit bien voir, c'est lorsqu'il prescrivait de suivre la méthode déductive, quand une fois on connaît la cause, sauf à aller d'abord au-devant de celle-ci par les effets. Et même une science ne devient rigoureuse et parfaite que si la cause dont on déduit ensuite tous les phénomènes est, non pas un fait d'expérience, qui reste toujours plus ou moins obscur en lui-même, mais une définition intelligible comme celles de la géométrie. Aussi, dans les *Principes* de Newton (1687), l'égalité de pression était déduite de la nature ou de l'essence du fluide, défini « un corps dont les parties cèdent à une force quelconque qu'on leur imprime et se meuvent facilement entre elles en cédant à cette force ». Il est vrai que d'Alembert (1770), trouvant que les conséquences de cette définition ne s'accordent pas toutes avec les phénomènes, se contenta de l'égalité de pression en tous sens, c'est-à-dire du fait d'expérience tout simple, comme fondement de l'hydrostatique; et Euler fut du même avis. Mais, après eux, Lagrange (1788) déduisit de nouveau les lois de l'équilibre des fluides « directement de la nature même des fluides considérés comme des amas de molécules très déliées, indépendantes les unes des autres et parfaitement mobiles en tous sens », et il n'employa que le principe général de l'équilibre dont on fait usage pour les corps solides [1]. N'était-ce pas réaliser en partie le rêve de Descartes, qui, après avoir lu les *Dialogues* de Galilée, songeait à déterminer d'abord la nature de la pesanteur, comme en géométrie on commence par définir les essences, puis à déduire de là peu à peu les phénomènes?

Mais, avant de constituer cette physique mathématique, une physique expérimentale était nécessaire, et c'est l'honneur de Pascal de l'avoir établie, en contribuant même déjà pour une notable part à fonder l'autre. Les expériences, disait-il, sont les seuls principes de la physique. Après lui, plusieurs physiciens se conformèrent à cette règle, en particulier Rohault, d'ailleurs partisan de Descartes, et qui

1. Ces renseignements sont empruntés au travail de Ch. Thurot (*Rev. archéol.*, 1869, t. XX, p. 25-26).

avait « une adresse merveilleuse pour trouver de belles expériences et pour les expliquer. » Il modifia même un peu la théorie de Pascal sur l'équilibre d'un liquide dans deux tuyaux qui communiquent ensemble : « Si l'un est fort menu, comme de la grosseur d'une épingle, l'eau s'y tient plus haut que dans le plus gros », au lieu d'être de même niveau des deux côtés [1]. Or le même Rohault publia, en 1671, un *Traité de physique*, qui fut longtemps en faveur dans les écoles, et qui fit hésiter les maîtres, pour l'enseignement de cette science, entre lui et Descartes. Beaucoup plus tard, le P. André, disciple de Malebranche, ne savait, disait-il, s'il devait commencer par établir la vraie idée ou définition du corps, puis les lois de la nature ou les règles du mouvement, pour déduire de là le système général du monde, et descendre comme par degrés aux choses plus particulières, ou bien, au contraire, après avoir expliqué les effets particuliers de la nature, que nous voyons arriver auprès de nous, par exemple, ceux qu'on appelle expérience du vide et autres semblables, monter de là au système général du monde? « M. Descartes, ajoutait-il, a suivi la première méthode, qui me paraît la plus belle, et M. Rohault a suivi la seconde, qui est peut-être la plus proportionnée à la capacité des commençants » [2].

Quoi qu'il en soit, pour établir le fondement solide de la science, la méthode de Pascal qui réunit si bien le raisonnement et l'expérience, qui ne s'élève que par degrés, non pas du simple au composé, suivant le mot de Descartes, c'est-à-dire de l'essence aux propriétés ou particularités, comme en géométrie, mais des faits à

1. *Préface* de M. Périer à l'édit. des deux *Traités* de Pascal, en 1663 : « Lorsqu'il (Pascal) a fait ces deux traités, on n'avait pas encore trouvé ces nouvelles expériences des petits tuyaux, dont l'invention est due à M. *Rho.* » Ce physicien, dit Ch. Thurot, est complètement inconnu. Mais *Rho* est une faute d'impression, sans doute, pour *Rohault*. Leibniz, dans une lettre à Nicaise, du 5 juin 1692, dit : « Je ne connais que les petits tuyaux de M. Rohaut, qui méritent le nom d'une découverte d'un cartésien » (p. 214, t. II des *Frag. philos.*, Cousin, 1838). Elle était connue en Hollande, dès 1659; car Chapelain écrivait à Huyghens, le 18 août de la même année : « L'expérience que vous me marquez, et qu'il (un M. Guisoni) a faite en votre présence, fut examinée dans l'assemblée (chez M. de Montmort), et il me souvient qu'en disant mon avis j'attribuai cette ascension de l'eau dans le petit tube plus haut que dans le grand à la plus grande impression de la colonne d'air sur le tube large que sur l'étroit : cette pensée eut beaucoup de partisans, encore que d'ailleurs elle fût contredite. » (*Lettres* manuscrites de Chapelain, t. IX, f° 47, à la *Bibl. Nat.*) — C'est un phénomène de *capillarité;* déjà au XVIIe siècle les tubes « de la grosseur d'une épingle », ou même moins, s'appelaient tubes capillaires. Ch. Thurot cite à ce sujet un texte de Wallis, 1674 (*Opera*, II, 714) : « Vitreum tubulum exilem valde *capillarem* vocant vitrarii. »

2. *Lettre* du P. André à l'abbé de Marbœuf, du 2 sept. 1715 (p. 369-370, t. I, *Le Père André*, édit. Charma et Mancel, 1857).

leurs lois de plus en plus générales, cette méthode fut cause de la victoire qu'il remporta dans sa lutte contre les péripatéticiens et certains savants. Sans elle, sans « ce parfait tempérament, où, disait-il en se souvenant de son père, par un bonheur que je ne puis assez reconnaître, j'ai été toujours élevé avec des soins plus que paternels »[1], il n'aurait pu jeter à la face de ses adversaires ce défi qui est en même temps un cri de triomphe : « Qu'on rende raison maintenant, s'il est possible, autrement que par la pesanteur de l'air, pourquoi les pompes aspirantes élèvent l'eau plus haut d'un quart sur le Puy-de-Dôme en Auvergne qu'à Dieppe... Est-ce que la nature abhorre plus le vide sur les montagnes que dans les vallons? Ne le hait-elle pas également (il fait ici allusion à d'autres expériences) sur un clocher, dans un grenier et dans les cours?... La nature n'a aucune horreur pour le vide, elle ne fait aucune chose pour l'éviter, et la pesanteur de la masse de l'air est la véritable cause de tous les effets qu'on avait jusqu'ici attribués à cette cause imaginaire. » Voilà, dit-il, avec un légitime orgueil, en dépit de tous les disciples d'Aristote, une connaissance « qui ne saurait plus jamais périr[2] ».

C. ADAM.

1. *Lettre* à M. Le Pailleur, 1648 (p. 61, t. III de l'édit. in-18).

2. *Conclusion* des deux Traités. — Ne croyons pas cependant que la vérité prévalut aussitôt dans tous les esprits. Malebranche écrivait en 1674 : « On voit tous les jours des personnes assez estimées par leur lecture et par leurs études qui font des livres et des conférences publiques contre les expériences visibles et sensibles de la circulation du sang, contre celles du poids et de la force élastique de l'air, et d'autres semblables. » (*Recherche de la vérité*. l. II, 1re partie, c. II, § 2.) — D'autre part, l'importance du fait établi par Stevin, et si heureusement généralisé par Pascal (que la pression des couches supérieures de l'eau s'exerce latéralement et de bas en haut comme de haut en bas), échappa même à Wallis, qui écrivit en 1662 pour rendre raison des expériences de Torricelli, même à Boyle, fort embarrassé pour répondre à ceux qui s'obstinaient à soutenir, comme Henri More en 1671 (un ancien adversaire de Descartes), que les liquides ne pèsent pas dans eux-mêmes. (Ces derniers détails sont empruntés à Ch. Thurot, *Rev. archéol.*, 1869, t. XX, p. 22-26.)

ANALYSES ET COMPTES RENDUS

Dr A. **Barety**. — LE MAGNÉTISME ANIMAL ÉTUDIÉ SOUS LE NOM DE FORCE NEURIQUE RAYONNANTE ET CIRCULANTE DANS SES PROPRIÉTÉS PHYSIQUES, PHYSIOLOGIQUES ET THÉRAPEUTIQUES. O. Doin et J. Lechevalier. 1887. 662 p.

Depuis le premier jour où les phénomènes du somnambulisme provoqué ont été signalés, deux interprétations différentes de ces phénomènes ont été proposées et toute l'histoire du somnambulisme pourrait tenir dans le récit des fortunes diverses de ces deux hypothèses. L'une de ces théories, désignée sous les noms de théorie de l'électricité animale ou théorie du fluide magnétique, est essentiellement objective, elle admet qu'une action physique particulière, dont la nature reste à déterminer, est exercée par l'opérateur sur le sujet et suppose entre les deux quelque chose d'extérieur, de réel, pour servir d'intermédiaire entre le magnétiseur et le magnétisé. L'autre, connue sous les noms de théorie animiste, théorie de l'imagination ou de la suggestion, malgré des variations de détail, a toujours conservé un même caractère, elle est presque entièrement subjective, c'est-à-dire qu'elle n'admet rien de réel en dehors de la conscience du sujet, aucun lien matériel ni aucune action physique, et qu'elle veut expliquer les phénomènes de somnambulisme par les seuls effets de la pensée du sujet qui les présente. L'une et l'autre théories ont toujours été soutenues par des savants distingués et l'on trouve déjà un résumé curieux de ces discussions dans le *Journal du magnétisme* de 1849 et 1850. Dans ces controverses il est facile de constater de part et d'autre un grand défaut qui a fait à la science du somnambulisme plus de tort qu'à aucune autre : je veux parler de l'abus des théories. Chacun des adversaires commence toujours par exposer son système plus ou moins vraisemblable, plus ou moins absurde, sur la vie du système nerveux, sur les relations entre les êtres, sur les effets de l'imagination, et puis il présente rapidement quelques expériences qui sont naturellement les conséquences et les vérifications du système. Cette manière de procéder que l'on pourrait appeler déductive est particulièrement dangereuse dans ces études, car non seulement elle amène l'esprit prévenu à interpréter les faits à sa façon, mais à cause de la mobilité extrême du somnambule, elle nous amène à créer des phénomènes

et à métamorphoser les faits réels dans le sens de nos idées. Pour cette raison associée à beaucoup d'autres, le magnétisme fut méprisé et oublié. Dans cette renaissance des études somnambuliques à laquelle nous assistons depuis quelques années, ce fut la seconde théorie qui réapparut la première. La doctrine subjective de Bertrand, du Dr Ordinaire, de Braid, ressuscita sous le nom de doctrine de la suggestion et elle semblait avoir écrasé sa rivale dont on pouvait à peine reconnaître les traits dans la théorie des actions physiques étudiées à la Salpêtrière. Cependant l'étude du magnétisme ancien n'était pas complète, tant que l'on n'avait pas réuni et discuté les faits qui avaient fait naître la théorie du fluide magnétique. Le livre de M. Baréty signale cette lacune, avec un certain courage qu'il faut savoir reconnaître et apprécier, il supprime les voiles, les noms nouveaux sous lesquels se masquait l'étude du magnétisme et il appelle une discussion sérieuse sur le fluide nerveux rayonnant et circulant, sur les théories de Deleuze et de Charpignon; il renouvelle la première hypothèse, comme les hypnotiseurs avaient renouvelé la seconde. Le débat qui recommence pourra-t-il avoir maintenant une solution définitive?

Le livre de M. Baréty commence, lui aussi, par une théorie sur le fluide nerveux : « c'est une des formes, dit-il, sous lesquelles se manifeste le travail de l'organisme humain... nous sommes portés à croire que cette force neurique a son siège dans le système nerveux, une partie s'en échappe pour rayonner au dehors dans l'espace, une autre partie circule dans le corps humain le long des fibres nerveuses. La force neurique est dans le corps sous deux formes, à l'état statique et à l'état dynamique, comprenant une circulation intérieure le long des fibres nerveuses et un rayonnement ou expansion au dehors... » (P. 6.) Cette force neurique émane du corps par trois points principaux : 1° les yeux ou les nerfs optiques; 2° l'extrémité libre des doigts (nerfs collatéraux, dorsaux, ou palmaires); 3° par la bouche, par le souffle.... Ces rayons neuriques sont en ligne droite en travers de l'espace, traversant facilement certains obstacles et sont arrêtés par d'autres, car il y a des corps et même des couleurs dianeuriques ou aneuriques. Ces rayons sont réfléchis par des miroirs et réfractés par des lentilles, suivant des lois analogues à celles de la lumière ; enfin ils peuvent être produits et utilisés de trois manières, par des radiations fixes quand on dirige seulement l'extrémité des doigts vers le sujet, par des passes quand on promène les mains devant lui, par l'opposition d'une région du corps devant le sujet.

Les effets des rayons neuriques obtenus par ces différents procédés varient encore suivant les régions du corps humain vers lesquelles ils sont dirigés. « Le corps du sujet semble à ce point de vue divisé en deux grandes sections, celle de la partie antérieure et celle de la partie postérieure, séparées par une ligne fictive que nous appellerons craniopodale... » « Il faut encore distinguer les régions où les nerfs se distribuent de bas en haut et celles où ils se distribuent de haut en bas, plus ou moins verticalement ou plus ou moins obliquement. »

Les combinaisons de ces deux éléments, c'est-à-dire les différentes actions de la force neurique et les diverses régions du corps du sujet, donnent lieu à une quantité de phénomènes intéressants que l'auteur a décrits avec la dernière précision. Nous ne pouvons en signaler que quelques-uns. « Lorsqu'avec un doigt ou plusieurs, on vient à viser à la distance de quelques centimètres un point du corps, la sensibilité cutanée disparait au point visé, la région homologue de l'autre côté a également perdu la sensibilité. Cette anesthésie produite par les radiations fixes des mains peut aussi porter sur des sens spéciaux, l'œil ou l'oreille, le souffle au contraire hyperesthésie le point du corps sur lequel il porte ou détruit l'anesthésie précédente. Des modifications musculaires comme la contracture sont produites et supprimées de la même manière que l'anesthésie. »

Les passes faites devant le corps du sujet semblent avoir une action puissante, ainsi que tous ceux qui s'occupent de somnambulisme en sont convaincus. M. Barély essaye d'analyser cette action. Des passes faites devant le tronc provoquent l'anesthésie si elles sont descendantes, et l'hyperesthésie si elles sont ascendantes. Ce fait explique peut-être la direction des passes que les magnétiseurs ont toujours employées pour endormir ou pour réveiller. L'auteur croit pouvoir résumer les faits qu'il a observés dans cette loi : « les passes employées dans le sens de la direction des nerfs sont anesthésiantes et contracturantes, et faites dans le sens opposé, elles sont désanesthésiantes et décontracturantes et ainsi hyperesthésiantes » (p. 266). Cette anesthésie d'ailleurs se localise régulièrement sur le corps et toute modification d'un côté produit de l'autre une modification inverse.

Si on se contente de placer près du sujet un corps traversé par un courant neurique, on observe des faits analogues : « quand deux régions sont en opposition, il y a anesthésie si les nerfs sensitifs des deux régions opposées se distribuent dans le même sens, et hyperesthésie si les nerfs des deux régions se distribuent en sens inverse ». C'est ainsi que M. Barély explique le trouble et quelquefois le sommeil qui se produit chez un sujet par la seule présence de son magnétiseur.

L'auteur étudie ensuite certains phénomènes fort connus dans l'ancien magnétisme, sous le nom de phénomènes de la chaîne et de l'eau magnétisée. Ils consistent l'un et l'autre à produire l'action neurique sur le sujet, non plus directement, mais au moyen de certains intermédiaires. Dans un cas, les intermédiaires sont d'autres personnes qui se tiennent par la main, de manière à former une chaîne et la première n'obtient une action sur le sujet que si la dernière est en contact avec le magnétiseur. Cette expérience très ancienne a déjà été variée de bien des façons; il serait très intéressant de l'étudier une fois scientifiquement. La seconde expérience consiste, comme on sait, à présenter au sujet des objets que le magnétiseur a touchés quelque temps : ces objets exercent sur lui une action toute particulière. C'est la première fois que depuis le début des études hypnotiques, on étudie de nouveau cette

expérience qui avait été complètement tournée en ridicule. Signalons enfin dans cet ouvrage volumineux une étude sur les phases du sommeil, sur les crises de la malade et une théorie curieuse de l'hystérie.

Dans ce résumé rapide, il est facile de voir que M. Barety a repris pour son propre compte avec de légères modifications la plupart des affirmations des magnétiseurs fluidistes de l'époque de Deleuze et de Charpignon. Il n'est pas douteux que, sur bien des points, ce retour au passé ne soit parfaitement légitime et que l'auteur n'ait eu raison d'appeler l'attention sur des observations méconnues ou ridiculisées. Tous les observateurs ont eu fréquemment l'occasion de constater des faits analogues à ceux dont parle M. Barety, et quant à moi j'ai été frappé depuis longtemps par certaines anesthésies sensorielles survenues à l'approche de mes doigts et par les effets curieux de la chaîne magnétique. Mais n'est-il pas nécessaire quand on recommence une œuvre déjà plusieurs fois condamnée, de ne pas la refaire exactement comme nos devanciers et d'éviter les écueils sur lesquels ils ont succombé. Peut-on dire que M. Barety ait pleinement rempli cette condition indispensable? Malheureusement il ne me semble pas qu'il en soit ainsi. D'après le plan qu'il a adopté, son ouvrage commence par des théories tout à fait hypothétiques et les expériences sont toujours présentées comme des conséquences de ces principes, au lieu d'être exposées et discutées sévèrement en elles-mêmes. Cette méthode est ici particulièrement défectueuse. Les lois de la force neurique, sa réflexion et sa réfraction ne peuvent pas être étudiées directement dans le monde physique; on ne peut que deviner les lois de cette force, d'après les réactions des sujets sensibles ou les réponses des somnambules. Il faut donc commencer par connaître et par admettre ces effets physiologiques de la force neurique avant de pouvoir parler de ses lois physiques. Voici un exemple : la force neurique, dit-on, se réfléchit sur une glace; pourquoi? Parce que le doigt dirigé vers l'image du sujet dans une glace, produit sur lui l'anesthésie comme s'il était dirigé réellement vers ses membres. C'est donc la production de l'anesthésie qui est ici le fait principal et qu'il fallait discuter avant tout. M. Barety y arrive sans doute, mais à mon avis trop tard, lorsqu'il est déjà convaincu de sa théorie et qu'il se préoccupe plutôt de développer les conséquences différentes de son système que d'analyser une expérience isolée et capitale.

Une seconde critique que l'on pourrait faire à cet ouvrage serait à mon avis plus importante encore. L'étude du magnétisme n'est plus faite aujourd'hui de la même manière qu'autrefois, il y a eu un grand progrès dont il faudra convenir un jour. Je veux parler de l'introduction de la psychologie dans l'étude du somnambulisme. On était trop disposé à oublier autrefois que celui qui expérimente sur un homme n'est pas dans les mêmes conditions que le chimiste qui travaille sur un métal. Il y a ici un fait nouveau qui peut modifier tous les résultats, c'est la conscience apparente ou même cachée du sujet. L'ancien magnétisme était surtout une étude physique, le nouveau, quelles que soient les

hypothèses adoptées, est surtout une étude de psychologie expérimentale. Ce n'est pas qu'il faille expliquer tous les phénomènes par un seul fait psychologique, le fait de la suggestion; l'explication par ce mot est devenue aujourd'hui aussi facile et aussi banale que l'ancienne explication par la simulation. Mais il y a un grand nombre de lois et de faits psychologiqnes qui interviennent et qui modifient assez les phénomènes, quand ils ne les produisent pas, pour que l'on doive toujours en tenir le plus grand compte. Une observation de magnétisme ne me paraît donc pas suffisante, lorsque l'état psychologique du sujet dans ses différentes conditions n'est pas indiqué avec précision. L'individu a-t-il des sens hyperexcités, a-t-il une mémoire tenace pendant le somnambulisme, a-t-il des actes inconscients, ou une intelligence en apparence dédoublée, jusqu'à quel degré est-il suggestible, exécute-t-il les suggestions qu'il se fait à lui-même, etc.? Comment juger qu'un acte, une contracture ou une anesthésie doit s'expliquer physiquement et n'a pas une origine psychique si l'on ne sait pas tout cela. Eh bien, dans cet ouvrage de 600 pages, il y a à peine quelques allusions et quelques lignes sur ces faits psychologiques. Cependant certaines observations délicates sur les caractères et leurs changements, montrent que l'auteur était capable de décrire avec précision ces phénomènes de conscience.

Ces lacunes me semblent regrettables, car elles font naître trop de doutes dans l'esprit du lecteur, et si je me suis permis d'y insister c'est que je le regrette particulièrement. Les théories de M. Barety et de ceux qui s'occupent comme lui des phénomènes de polarité, doivent contenir beaucoup de vérité, et un livre comme celui-ci aura toujours un résultat, c'est de réveiller l'attention sur des phénomènes importants du magnétisme qu'on était trop disposé à négliger.

PIERRE JANET.

F. Max Müller. — THE SCIENCE OF THOUGHT, XXIV-664 pp. London, Longmans, Green and Co, 1887.

Ce titre, *la Science de la pensée*, pourrait faire croire à une étude de la pensée dans le sens où l'on prend ordinairement le mot pensée. Il s'agit en réalité de quelque chose d'un peu différent. « Mon système, dit M. Müller, se propose de déterminer l'origine et la vraie nature des noms ». (Préface.) Le titre pourrait donc aussi bien, sinon mieux, être : *La science des noms.*

L'ouvrage contient 10 chapitres, plus un appendice. Le ch. I traite des *Eléments constituants de la pensée.* Par pensée, l'auteur entend ici « l'acte de penser, et par penser je n'entends rien de plus que combiner ». « Hobbes exprimait il y a longtemps la même vérité lorsqu'il disait que tout notre penser consiste à additionner et soustraire. » On peut dans notre connaissance distinguer quatre éléments, inséparables en fait, quoique en théorie on puisse admettre la possibilité de leur séparation. Ce sont : *les Sensations* (Empfindungen), *les Percepts* (Vorstellungen), *les Concepts* (Begriffe) et *les Noms* (Namen). Aucun mot

n'est possible sans concept, aucun concept sans percept, aucun percept sans sensation et inversement. Même la sensation, au moins dans l'homme, est « imprégnée de pensée » (p. 21). Il faut compléter ainsi la formule de Locke : *Nihil est in sensu quod non simul sit in intellectu* (p. 22). M. Müller ne dit pas au juste ce qu'il entend par sensation. Il s'excuse en remarquant que c'est « l'acte le plus mystérieux... un fait ultime dans notre monde subjectif comme le mouvement l'est dans le monde objectif » (p. 21). Pourtant, en qualifiant les percepts de déterminés par les catégories d'espace, temps et causalité, d'états non plus simplement passifs, mais tels au contraire qu'ils nous suggèrent la pensée d'une cause extérieure, il affirme implicitement que la sensation n'était rien de tout cela.

Le plus difficile est de prouver que les concepts sont impossibles sans mots. « Si la question est posée d'une manière vague, c'est-à-dire si l'on demande : pouvons-nous penser sans mots ou parler sans pensée? il est difficile d'y répondre. On doit définir ce que l'on entend par penser et ce que l'on entend par parler. Si, comme Descartes le veut, toute espèce d'activité interne, sensation, peine, plaisir, rêve ou volition, est appelée pensée, sans doute nous pouvons penser sans mots. D'autre part, si toute espèce de cri ou de hurlement, ou même les sons de mots réels, mais empruntés à une langue étrangère, sont appelés langage, nous pouvons parler sans pensée ; mais c'est là postuler toute la question. Nous n'entendons pas par pensée le simple fait d'éprouver des sensations ou de vouloir des actes, ni par mots de simples sons. Nous entendons par langage ce que les Grecs appelaient *logos*, mot et signification réunis, ou mieux encore quelque chose dont le mot et la signification ne sont pour ainsi dire que les deux faces.

« Nous pouvons donc, pour certaines fins, distinguer la simple activité de la pensée, telle qu'elle est dépeinte dans la logique formelle, des objets de cette activité ; mais si nous demandons ce que sont les objets immédiats de notre activité pensante, nous trouverons toujours qu'ils sont des mots exprimant nos concepts des choses, mais non des choses ou des concepts. *Cogitamus, sed verba cogitamus* » (p. 29). M. Müller croit avoir établi ainsi l'inséparabilité du langage et de la pensée.

Il n'y a donc ni langage sans pensée ou, plus précisément, sans concept, ni concept sans langage. « Un nom n'est rien s'il n'est pas le nom d'une chose, une chose n'est rien si elle n'est pas la chose d'un nom » (p. 35). « Les choses ne sont pour nous que ce que nous signifions par leurs noms. On peut dire de chaque nouvelle addition à notre expérience qu'elle change, corrige ou complète à la fois l'intension ou l'extension de nos noms, mais, avant de pouvoir utiliser nos connaissances nouvelles, nous devons toujours les incorporer dans un vieux ou dans un nouveau nom » (p. 35). — On peut faire à tout cela beaucoup d'objections : 1° Si on peut se servir d'un vieux nom pour une connaissance nouvelle, il s'ensuit qu'il n'y a pas de rapport nécessaire entre le nom

et le concept, puisque le même nom aura servi à traduire des concepts plus ou moins différents. Il n'y a donc pas de rapport nécessaire entre le langage qui n'est que l'ensemble des noms et la pensée qui n'est ici que l'ensemble aussi des pensées; cela concorde d'ailleurs avec le calcul fait par M. Müller des racines et des concepts fondamentaux de nos langues indo-européennes. D'après ce calcul, le nombre des racines serait d'environ 800, c'est-à-dire près de 7 fois plus grand que celui des concepts qui n'est que de 121; il faut ajouter que, dans ce dernier cas, ce ne seraient plus deux ou trois concepts différents qui auraient un même nom, mais un seul concept qui aurait plusieurs noms différents. 2° Qu'est-ce que veut dire « utiliser nos connaissances »? De ce qu'une connaissance ne serait pas utilisée, l'en aurions-nous moins pour cela? 3° Si chaque addition à notre expérience change l'intension et l'extension de nos noms, chaque modification de nos noms change-t-elle les concepts correspondants? Lorsqu'on prononce Péris au lieu de Paris, se fait-on pour cela un concept différent de Paris? M. Müller admet lui-même l'action inconsciente des lois phonétiques : par exemple, il admettrait que la disparition régulière de l's latin dans certains mots français (*honnête*, de *honestus*, etc.) s'est faite inconsciemment : donc les mots se sont modifiés ici sans que les concepts correspondants éprouvassent de changements. Il paraît donc difficile d'admettre cette théorie de la liaison nécessaire du langage et de la pensée ou du concept, et M. Müller en aurait vu lui-même probablement tout le faible, si au lieu des mots vagues langage et pensée, il eût considéré tel mot déterminé et telle pensée particulière. Et puis les preuves, même expérimentales, qu'il apporte, sont trop faciles à réfuter; par exemple, il demande d'essayer de penser le *Cogito ergo sum* sans les mots eux-mêmes par lesquels on le traduit. La réponse est facile : Combien y a-t-il de gens qui savent ce que veulent dire ces mots : *Cogito ergo sum*, *Je pense, donc je suis*, etc., qui, par conséquent, puissent, à l'occasion de cette formule, penser autre chose que les mots eux-mêmes? M. Müller invite encore à faire une expérience plus simple, à essayer, par exemple, de penser à un chien sans prononcer mentalement le mot chien. Peut-être l'expérience ici le contredirait-elle, à la condition qu'elle fût faite dans des conditions favorables, c'est-à-dire point à l'occasion d'une discussion sur l'impossibilité de penser un objet sans le nommer mentalement; dans ce dernier cas, en effet, il est clair que la préoccupation de la question elle-même suffirait à faire tout de suite penser au nom, peut-être même avant qu'on eût songé au chien.

Le ch. II est intitulé : *Pensée et langage*. La pensée, d'après le chapitre précédent, trouve sa consommation dans le langage; c'est donc dans l'histoire du langage qu'il conviendra, selon l'auteur, d'étudier la genèse de l'esprit humain.

Incidemment M. Müller essaye d'établir que les mots sont signes de concepts, non de choses; le nom exprime « non ce que nous appelons

une chose, mais ce que nous savons d'une chose » (p. 82). — Quant aux questions d'origine, il se déclare évolutionniste, mais sans admettre pourtant que tout puisse devenir tout; il existe de grandes lignes distinctes de développement. Appliquant ce principe à son sujet spécial, il essaye de prouver que le langage constitue un attribut propre de l'homme, conséquemment que l'homme ne peut descendre d'un autre animal. Cette démonstration se trouve spécialement développée au ch. IV. Le reste du ch. II est particulièrement consacré à la critique des thèses évolutionnistes sur les genres, les espèces, l'organique et l'inorganique, etc.

Le ch. III, intitulé *la Philosophie de Kant*, contient une critique intéressante des objections de Spencer à la théorie kantienne de l'espace et du temps. Quant à sa position à lui-même vis-à-vis de Kant, M. M. la caractérise à la fin du ch. II; il s'est proposé, dit-il, de le compléter en montrant ce qu'il n'avait jamais montré, « savoir que non seulement les percepts sont impossibles sans une interprétation conceptuelle, mais que les concepts également sont impossibles sans les noms » (p. 125).

Dans le ch. IV : *le Langage, barrière entre l'homme et l'animal*, M. M., ainsi qu'il a été annoncé, essaye de montrer comment le langage constitue une séparation radicale entre l'homme et l'animal. Il remarque que si, comme le dit Darwin, l'homme et le singe naissent sans langage, cependant il y a cette différence entre l'un et l'autre que l'homme apprend à parler et que le singe n'apprend pas; bref, dans tout le règne animal, l'homme seul arrive à parler. Toutefois il faut distinguer le côté matériel et le côté psychique du langage : par le côté matériel, phonétique, l'homme peut être rapproché autant qu'on voudra de l'animal; mais, par le côté psychique, l'homme seul a la faculté de former des concepts, à plus forte raison seul celle de parler un langage rationnel, traduisant ces concepts.

Le ch. V traite des *Eléments constitutifs du langage*. Ces éléments sont les racines. M. M. est d'avis que les linguistes, du point de vue où ils se placent, ont raison de ne pas vouloir aller au delà des racines que l'analyse des langues leur fournit. Ils ont même raison de distinguer là où, la forme extérieure étant identique, comme dans *dâ*, donner, et *da*, couper, la fonction, la signification sont différentes. — Quant à la nature particulière des racines, elles ne sont « ni des interjections ni des imitations de sons naturels. Des interjections comme *bah* et des imitations comme *ouau-ouau* (wow-wow) sont tout l'opposé des racines. Et pourquoi? *Parce que les racines sont définies quant au son, mais générales quant à la signification; tandis que les interjections et les imitations sont générales, c'est-à-dire vagues et variables quant au son, mais définies ou particulières quant à la signification* (p. 189). Cette assertion, que les interjections et imitations sont vagues et variables quant au son, va, sans que M. M. le remarque, directement contre ce fait qu'elles constituent au contraire une sorte de lan-

gage naturel, identique ou à peu près chez des peuples très différents.

Plus haut, M. M. déclarait que les linguistes ont raison de s'en tenir aux racines. C'est ce qu'il a fait lui-même dans ses ouvrages de linguistique. Mais celui qui s'occupe, dit-il ensuite, de la science de la pensée et non plus spécialement de la science du langage, a le droit de pousser plus loin et de se poser la question de l'origine des racines elles-mêmes : c'est là d'ailleurs la vraie question de l'origine du langage. Avant d'y arriver, M. M. répond à une objection intéressante, savoir que la phrase, et non le mot ou la racine, est le véritable élément du langage : l'objection est juste, dit-il, mais ne contredit pas sa propre théorie : car tout mot a constitué originellement à lui seul une phrase complète : par exemple l'expression d'une simple racine pouvait signifier *Travaillez!* « *Luc-s* était primitivement une phrase complète et signifiait brillant-ici, etc. » (p. 247).

Le ch. VI traite de l'*Origine des concepts et des racines.* On sait que M. M. reconnaît deux espèces de racines, les racines prédicatives et les racines démonstratives, les premières définies en son et expressives de concepts généraux, les secondes également définies en son, mais sans signification conceptuelle. Ces dernières « désignent simplement la situation d'un objet dans l'espace et le temps et expriment ce que nous exprimons aujourd'hui par ici, là, alors, ceci, cela, près, loin, en haut, en bas, etc. Dans leur forme et intention primitives, elles s'adressent aux sens plutôt qu'à l'intellect. Elles sont sensationnelles, non conceptuelles » (p. 220). M. M., dans sa recherche de l'origine des racines, laisse ces éléments démonstratifs inexpliqués; il se contente d'indiquer qu'ils sont peut-être les « restes d'un langage de gestes primitif dans lequel les objets étaient simplement montrés, mais non conçus ou décrits » (p. 256).

La question reste celle-ci : « Comment naissent les concepts, ces concepts qui sont exprimés par nos racines prédicatives ? » M. M. commence par quelques remarques historiques, fait l'éloge de Berkeley, lequel a montré que « les idées que nous appelons idées générales abstraites ne sont rien que des idées particulières auxquelles un certain terme a été attaché qui leur donne une signification plus extensive et leur fait rappeler à l'occasion d'autres individus qui leur ressemblent ». Par là, selon M. M., Berkeley a le mérite d'avoir aperçu l'importance du langage pour la formation des idées générales ou concepts (p. 259 et suiv.). Donc M. M. n'admet pas non plus qu'il puisse exister une idée générale ou concept d'homme, par exemple, dans lequel il serait fait abstraction de toute stature, couleur de la peau, etc., particulières. Il ajoute que, s'il est quelque chose qu'ait prouvé la linguistique, c'est que « tout terme appliqué à une idée ou un objet particuliers, à moins qu'il ne soit un nom propre, est déjà un terme général ». *Serpent* signifiait originel, selon M. M. tout ce qui peut ramper, *fruit* tout ce qui peut être mangé (p. 270) [1]. Ceci posé, comment dès l'origine a-t-il pu

1. Voici, brièvement, l'objection qu'on peut faire à cette doctrine. Un terme,

exister des termes aptes naturellement à évoquer l'idée de divers individus plus ou moins ressemblants? A cette question qui est en même temps celle de l'origine des racines et des concepts, M. M. répond en adoptant la théorie de Noiré. Quand nos sens sont excités ou quand nos muscles agissent, nous éprouvons une sorte de soulagement à émettre des sons. « Quand des gens travaillent ensemble, quand les paysans creusent ou battent le grain, quand les matelots rament, quand les femmes filent, quand les soldats marchent, ils ont une tendance à accompagner leurs occupations d'émissions de sons plus ou moins rythmiques. Ces sons, bruits, cris, fredonnements ou chants, sont une sorte de réaction naturelle contre le trouble intérieur causé par l'effort musculaire. Ils sont des vibrations presque involontaires de la voix, correspondant aux mouvements plus ou moins réguliers de toute notre charpente corporelle » (p. 300).

Ces sons ont maintenant deux grands avantages.

« 1° Ils sont les signes d'actes répétés, d'actes accomplis par nous-mêmes, conséquemment perçus et connus par nous-mêmes et persistant dans notre mémoire comme signes de ces actes; mais qu'est le signe d'un acte répété, sinon la vraie réalisation de ce que nous appelons une racine donnant un corps à un concept, unifiant une multiplicité d'actes...?

« 2° Ces sons, étant émis dès le commencement, non par un individu isolé seulement, mais par des hommes associés pour un travail commun et unis par un commun dessein, possèdent le grand avantage d'être compris par tous » (p. 301).

M. M. voit une confirmation de cette théorie dans ce fait que les racines primitives de la famille linguistique indo-européenne « exprimaient, pour la plupart, des actes, non des états..., comme creuser, couper, frotter... » (p. 301). Cette théorie fournit en outre une réponse nouvelle et inattendue à la vieille question : Pourquoi les animaux ne parlent-ils pas ? « Personne ne voudrait attribuer aux animaux des actions créatives, des actions accomplies avec dessein, et, devons-nous ajouter, avec libre choix, et c'est pourquoi les animaux ne peuvent avoir de signes accompagnant puis signifiant de telles actions » (p. 302).

M. M. explique ensuite comment les mêmes racines qui exprimaient primitivement des actes ont pu arriver plus tard à signifier des états, comment, par exemple, on a pu nommer les couleurs, les sons, etc.

en tant que jouant un rôle psychologique, est lui-même une idée, rien qu'une idée, et soumis conséquemment à toutes les lois qui régissent les idées. S'il n'y a pas d'idées générales, il n'y a pas de termes généraux; ou, inversement, s'il y a des termes généraux, il y a des idées générales; dès lors la généralité des idées ne doit pas avoir besoin du langage pour pouvoir se produire. Cette généralité est, en effet, un phénomène central, subjectif, une des manifestations, comme on peut dire, de l'activité de l'esprit. Tout individu chez qui cette activité a atteint un certain développement, aura des idées générales nettes, quand même il ne parlerait pas.

Le ch. VII, *les Racines du sanscrit*, est un essai de démonstration positive de cette assertion que les racines à l'origine doivent exprimer des actes usuels. Ce chapitre est plutôt philologique que philosophique et serait en outre, croyons-nous, fort contesté des linguistes actuels. On se préoccupe aujourd'hui beaucoup plus, et avec raison, de découvrir les lois qui se manifestent dans les langues existantes que de reconstruire des racines, hypothétiques déjà comme forme, à bien plus forte raison comme sens. M. M. reconnaît lui-même en maints endroits le vague et le danger de telles spéculations. — C'est dans ce chapitre qu'il dresse un tableau des 121 concepts primitifs de la race indo-européenne. Parmi ces concepts apparaissent : mesurer, choisir, demander, parler, désirer, haïr, penser, être! Combien y a-t-il cependant aujourd'hui encore de gens qui ne savent guère ce que veulent dire ces mots : être, penser, désirer, parler, choisir, etc. Et puis, pense-t-on, désire-t-on, est-on, par des actes sociaux? Bref, il serait intéressant de voir M. M. concilier ces idées primitives avec sa théorie plus haut exposée de l'origine des racines et des concepts.

« Il n'y a pas une phrase en anglais dont tous les mots ne puissent être ramenés aux 800 racines et toutes les pensées aux 121 concepts fondamentaux qui restent après une analyse attentive des matériaux que nous fournit Pânini. Tout ce que nous admirons, tout ce dont nous nous enorgueillissons, toutes nos pensées, poétiques, philosophiques ou religieuses, toute notre littérature, toute notre vie intellectuelle est construite d'environ 121 briques! » (p. 418). Soit, mais pas de ces 121 briques primitives; nos concepts peuvent ressembler à ceux de nos ancêtres indo-européens, mais ils n'en sont pas moins les nôtres, et nous ne les leur avons pas empruntés : au contraire, ce n'est qu'après avoir acquis nous-mêmes, comme nous l'avons pu, nos concepts sans les emprunter de personne, que nous devenons aptes à concevoir ceux des autres, et en particulier ces concepts primitifs des Indo-Européens. D'ailleurs, on ne saurait trop protester contre cette façon matérialiste de s'exprimer que l'on observe dans les passages plus haut cités, et dont auteur et lecteur risquent toujours d'être dupes, en raison des tendances naturelles que nous avons tous à nous représenter l'activité mentale et la série de nos images et idées sous une forme matérielle.

Le ch. VIII traite de la formation des diverses catégories de mots, le ch. IX des propositions et syllogismes. — L'impératif est la forme la plus simple, le premier mot; vient ensuite le vocatif, « sorte d'impératif nominal. » Tout cela cependant n'est que le prélude du langage, lequel ne commence qu'avec la phrase, qu'avec la prédication ou catégorie. M. M. s'en tient ici pour sa part essentiellement aux catégories d'Aristote. La première, la catégorie de substance, donne naissance au substantif; quand un adjectif semble employé substantivement, en réalité le substantif se trouve sous-entendu; par exemple, *sapientes dicunt* est pour *sapientes homines dicunt*.

Suit une interprétation des autres catégories (p. 428 et suiv.). Ces

catégories se retrouvent dans toutes les langues, quand même elles ne seraient pas exprimées dans des formes grammaticales définies. — Les adjectifs furent primitivement des substantifs; les verbes à leur tour appartiennent à la même classe que les adjectifs. « Il y a peu ou point de différence entre *nix est alba* et *nix albet* (p. 528). Quant aux racines en général, leur sens primitif fut abstrait. Le mot *goose* (oie), par exemple, vient d'une racine qui avait le sens général et abstrait de bayer ou siffler.

Les propositions « qui consistent en combinaisons de noms » ne concernent, comme les noms, que nos concepts des choses, non les choses mêmes. « Lorsqu'on croyait qu'il n'existe que 7 planètes, la proposition il y a 7 planètes était correcte. Lorsqu'on trouva que le nombre des planètes est plus grand que 7, la proposition il y a plus de 7 planètes fut également correcte » (p. 529). Le syllogisme est défini d'une façon analogue (p. 545).

Le ch. X contient une longue conclusion. M. M. y affirme ce qu'il a déjà maintes fois affirmé dans le corps de l'ouvrage, que la philosophie doit travailler sur le langage, comme l'histoire travaille sur les événements. Son nominalisme continue de s'y donner carrière. M. M. déclare ne point pouvoir trouver la pensée dans le cerveau; mais en revanche il l'aperçoit dans les mots (p. 574). La question du darwinisme se ramène à l'étude historique des divers sens du mot espèce (p. 577 et suiv.). « Le progrès de la vraie philosophie dépend ici, comme partout, d'une exacte définition de nos mots. Ils ont besoin d'être constamment définis, épurés, corrigés et même changés, jusqu'à ce qu'enfin le plus parfait langage deviendra la plus parfaite philosophie. » Maintenant la meilleure et peut-être la seule suffisante définition d'un mot, c'est son histoire » (p. 581). « La philosophie tout entière peut être appelée un combat entre les nouvelles et les vieilles définitions des mots » (p. 581). Donc le remède général contre les erreurs et la mauvaise philosophie consiste à définir les mots.

Ce court résumé ne saurait donner une idée de la richesse de contenu du livre de M. M. Nous n'avons cherché qu'à mettre en relief les tendances générales de l'ouvrage. On y trouve incidemment discutées à peu près toutes les questions philosophiques de quelque importance, sans pourtant que l'auteur apporte à ces questions des solutions vraiment nouvelles. Sa méthode est, de plus, essentiellement logique et abstraite. Peu de faits, beaucoup de raisonnements et de termes insuffisamment définis.

Nous renvoyons, pour la critique, au premier volume de la *Sociologie* de H. Spencer. On trouvera là, contre le nominalisme mythologique de M. M., une série d'objections qui, légèrement modifiées, porteraient également contre le nominalisme psychologique du présent ouvrage. Nous nous contenterons de faire pour notre compte les deux remarques suivantes : D'abord, abstraction faite de ce qu'il emprunte à Noiré, M. M. a trop envisagé la question de l'origine du langage comme une

question d'étymologie; par origine du langage, on comprend en général aujourd'hui autre chose que la signification des premiers mots (voir, par exemple, la théorie de l'origine réflexe du langage dans Wundt, *Psychologie*, Steinthal, *Abriss*, Paul, *Principien*). Ensuite, M. M. n'a trop vu dans le langage que le côté psychique. Le langage est pourtant bien aussi quelque chose de matériel; c'est même à peu près exclusivement comme fait matériel qu'il est étudié par la linguistique actuelle. C'est en faisant abstraction de ce côté matériel qu'on arrive à omettre cette partie importante de la question de l'origine du langage qui consisterait à se demander comment l'homme a pu articuler ses séries de voyelles et de consonnes. M. M. objecterait que le langage n'est pas un composé de sons, mais une union impossible à rompre de sons et de pensées. Pourquoi impossible à rompre? M. M. la rompt bien lui-même en distinguant au commencement les noms et les concepts. Il ajoute, il est vrai, que c'est là une distinction théorique; mais où sont les distinctions théoriques qui ne reposent pas en dernier lieu sur des distinctions réelles? C'est en se cantonnant précisément dans l'observation matérielle du langage que la linguistique contemporaine est arrivée : 1° à découvrir de très intéressantes lois phonétiques; 2° à poser, entre autres, cette conclusion philosophique dont le désaccord avec celles de M. M. est évident : Les changements de forme matérielle des mots se produisent à peu près sans égard à la signification. Et il en est de même probablement pour la plupart des changements syntaxiques. D'autre part, c'est un fait d'observation courante que la signification des mots peut changer sans que la forme de ces mots soit modifiée en aucune façon.

B. BOURDON.

G. Ladd. ELEMENTS OF PHYSIOLOGICAL PSYCHOLOGY : *a Treatise of the activities and nature of Mind, from physical and experimental Point of view.* In-8°, London. Longmans. 696 pp.

Dans ce volumineux ouvrage, M. Ladd, professeur de philosophie à Yale College (États-Unis), s'est proposé de présenter aux lecteurs anglais un résumé aussi complet que possible des recherches et des résultats de la psychologie physiologique. Il fait remarquer que, depuis la publication du grand ouvrage de Wundt qui porte ce titre, aucun travail d'ensemble n'a été tenté, tandis que le nombre des monographies est devenu considérable.

Dans son Introduction (14 pages) l'auteur marque assez clairement sa position, en même temps qu'il s'attache à déterminer le but et la méthode de la psychologie physiologique. Il entend se tenir à égale distance des deux parties adverses : d'une part, ceux qui célèbrent outre mesure les résultats de la psychologie nouvelle et en annoncent de plus beaux pour l'avenir; d'autre part, ceux qui craignent ou dépré-

cient toutes les tentatives pour appliquer à la psychologie les méthodes, lois et spéculations des sciences physiques et paraissent supposer que « quelques découvertes dans la localisation des fonctions cérébrales ou dans la psychométrie fassent courir des risques à l'homme considéré comme être rationnel et spirituel ». Cette position impartiale nous paraît avoir été conservée par M. Ladd tout le long de son travail, à de rares exceptions près; mais elle nous laisse voir aussi qu'à son gré la psychologie physiologique doit se compléter par une métaphysique : nous reviendrons sur ce point.

Les grandes divisions du livre diffèrent beaucoup de celles qui se trouvent dans presque tous les traités contemporains, consacrés au même sujet (notamment Dewey, Höffding [1]). Les voici : le mécanisme nerveux; corrélations du mécanisme nerveux et de l'esprit; la nature de l'esprit.

La première partie (le Mécanisme nerveux) forme à elle seule plus du tiers de l'ouvrage (236 pages). Elle étudie les éléments du système nerveux, leur combinaison en système, la conduction nerveuse, les fonctions automatiques et réflexes, les organes terminaux des différents nerfs, l'embryologie et le développement du système nerveux, enfin les diverses théories (Du Bois Reymond, Hermann, Wundt) sur la mécanique nerveuse. — Il nous paraît que l'auteur a donné à cette partie de son livre un développement exagéré. Trop longtemps, il a été en usage d'entrer de plain-pied dans l'étude de la psychologie dont l'objet semblait ainsi n'avoir aucun antécédent dans la nature et ne se rattacher à rien. Ce procédé est, avec raison, abandonné par presque tous les auteurs; ils prennent leur point de départ dans la physiologie. Mais il ne faudrait pas tomber dans un autre excès et incorporer à la psychologie elle-même ce qui n'en est que la condition et le stade préparatoire. Le lecteur doit avoir puisé une instruction préalable dans les traités de physiologie, spécialement d'anatomie et de physiologie nerveuses; l'œuvre propre du psychologue n'est pas de la lui fournir, pas plus qu'il n'incombe au physiologiste de fournir un traité préalable de chimie biologique. Sous cette réserve qui ne porte que sur la composition du livre, il faut reconnaître que cette première partie est intéressante, instructive, riche en informations, exposée avec beaucoup de clarté. Un grand nombre de figures (l'ouvrage en contient plus de cent) servent d'illustrations au texte.

La deuxième partie (Corrélation du mécanisme nerveux et de l'esprit, 346 pages) contient la psychologie proprement dite ou du moins la psychologie physiologique. Elle débute par un exposé substantiel et complet dans sa brièveté des recherches et hypothèses sur les localisations cérébrales. Puis l'auteur étudie la qualité des sensations : ces deux chapitres sont consacrés à l'analyse des cinq groupes classiques de sensations et aux sensations musculaires et thermiques. La « quantité des

1. Voir les comptes rendus dans la *Revue* du 1er août, p. 202 et suiv.

sensations » est l'objet d'un chapitre spécial dont le fond est l'exposé et la discussion de la loi de Weber. Entre les trois explications que l'on donne de cette loi, l'une physiologique, une autre psychophysique, une autre psychologique, M. Ladd semble incliner vers la première sans l'accepter absolument. — Sous le titre « les Présentations des sens » (2 chapitres), l'auteur expose les faits et doctrines qui se rencontrent dans les divers traités de psychologie sous le nom ordinaire de perceptions. — Les résultats de la psychométrie sont résumés dans le chapitre suivant, d'une manière aussi complète que le permet cet ordre de recherches. Chaque jour paraissent de nouveaux mémoires; le livre qui s'imprime doit nécessairement omettre les plus récents. L'auteur nous paraît dans ses conclusions rester fidèle à la position impartiale qu'il a prise dès le début. « La recherche expérimentale, dit-il, n'explique ni l'origine ni la nature de notre idée du temps et de ses rapports et elle n'a pas réussi à établir de nouveaux principes, importants pour la psychologie. Elle est cependant un rameau vigoureux et plein d'avenir des études psychophysiques. Elle a placé sur une base scientifique et définit en termes mathématiques beaucoup de nos impressions ordinaires considérées dans leurs rapports avec le temps » (p. 497). — Nous ne pouvons nous empêcher de trouver que les deux autres chapitres sont trop brefs. Le premier traite des émotions et des mouvements (*Feelings and motions*, 33 pages). Il est d'usage chez les psychologues d'écourter tout ce qui tient aux états affectifs : en quoi ils sont bien peu d'accord avec la vie réelle où ils jouent un si grand rôle; mais l'auteur nous paraît avoir été encore beaucoup plus court qu'on ne l'est d'ordinaire sur ce point. Le second chapitre étudie « la Base physique des facultés supérieures » : volonté, mémoire. L'auteur semble admettre que ces questions sont hors du domaine de la psychologie physiologique. « Par sa nature même, ce merveilleux *acte* de l'esprit par lequel il se reconnaît comme sujet de ses propres états et reconnaît aussi les états comme siens, ne peut avoir aucun substratum matériel analogue ou correspondant. Il est impossible de déterminer un processus physiologique quelconque représentant cet *acte* unifiant et il est même impossible d'imaginer comment la description d'un tel processus pourrait avoir un rapport intelligible avec cet unique pouvoir mental » (p. 545). A notre avis, la seule raison qu'on pourrait avoir pour éliminer provisoirement ces questions supérieures du domaine de la psychologie physiologique, c'est simplement parce que celle-ci n'y a pas encore suffisamment pénétré. Mais, quoi qu'on puisse penser à cet égard, il faut au moins regretter que l'auteur n'ait pas consacré un chapitre à l'étude des images qui, dans ces derniers temps, a été poussée fort loin, en s'appuyant sur les données de la physiologie et de la pathologie, c'est-à-dire en restant dans les strictes limites de la psychologie physiologique. — Un dernier chapitre est consacré à « Certains rapports statiques entre le corps et les phénomènes mentaux » (âge, sexe, races, tempéraments, etc.). L'auteur nous a prévenus dans son introduction

qu'il élimine de propos délibéré tout ce qui concerne les troubles et formes anormales de la conscience. « Les phénomènes de folie, délire, hypnotisme, somnambulisme, extase, lecture de pensée, spiritisme et même de *sommeil* et de *rêve* seront absolument exclus » (p. 9). Il est certain qu'un traité de psychologie normale n'est pas tenu de traiter ces questions qu'il ne pourrait qu'effleurer; mais l'auteur ne nous paraît pas avoir tiré des faits morbides tout le parti qu'il convenait. Est-il sûr d'ailleurs qu'en retranchant de son sujet la question du sommeil et des rêves, il ne pousse pas la proscription beaucoup trop loin?

Nous dirons peu de chose de la troisième partie intitulée : « la Nature de l'esprit. » Elle comprend quatre chapitres : les Facultés de l'esprit et son unité ; le Développement de l'esprit; Connexion réelle entre le corps et l'esprit; l'Esprit comme chose réelle. Il nous est impossible d'admettre que la plupart des questions traitées dans cette dernière partie relèvent de la psychologie physiologique, — bien moins, certes, que beaucoup d'autres que l'auteur a éliminées. En réalité, ce qu'il nous donne sous ce titre, c'est une introduction à la métaphysique.

D'après ce court résumé, le lecteur peut avoir une idée suffisante de la composition générale et de l'esprit de ce livre : mais l'analyse ne peut faire connaître l'abondance des informations, le nombre des documents, mémoires, monographies que M. Ladd a utilisés. Pour ceux qui suivent le mouvement de la psychologie contemporaine dans les divers pays, il est inutile de dire que ce n'est pas là une petite tâche.

TH. RIBOT.

Paul Lanzky. — ABENDRÖTE. PSYCHOLOGISCHE BETRACHTUNGEN. (*Rouge du soir. Considérations psychologiques*). Berlin, C. Duncker, 1887, 134 p. in-8.

Un joli volume contenant cinq cents pensées, parfois discutables ou un peu énigmatiques, mais souvent suggestives ou piquantes, distribuées sous ces douze titres : Dans l'âme du sage ; — Dans le domaine de la connaissance; — Aux limites de la coutume ; — Passion et absence de passion; — Liberté et servitude; — Contre le pessimisme; — Religion et art; — L'ami; — La femme et l'amour; — L'homme en dehors; — La solitude; — Paix profonde.

Je citerai celle-ci (351) : « Pourrais-tu me plaire? » pense l'homme qui regarde curieusement une femme; mais le regard de la femme lui demande en rencontrant le sien : « Puis-je te plaire? » Combien de siècles passeront encore après l'émancipation reconnue du sexe faible, avant que la femme se déshabitue de ce regard passif, qui est depuis des milliers d'années son héritage! »

Les pensées de M. Lanzky répondent bien à celle de Montaigne qu'il a prise pour épigraphe : « La plus grande chose du monde, c'est de sçavoir estre à soy. » Excellente formule, à moins qu'elle ne serve l'égoïsme ou la misanthropie. LUCIEN ARRÉAT.

REVUE DES PÉRIODIQUES ÉTRANGERS

The American Journal of psychology.

N° 1. Novembre 1887.

Ce nouveau recueil publié à Baltimore sous la direction de M. Stanley Hall, professeur de psychologie à Johns Hopkins'University, est consacré à la psychologie scientifique. Plusieurs départements de la science, si distincts les uns des autres qu'ils ne se connaissent souvent pas, ont, dans ces dernières années, enrichi la psychologie : le but de la nouvelle revue, c'est de grouper ces informations diverses et de solliciter de nouvelles recherches. Chaque numéro comprendra trois parties : 1° Des contributions originales d'un caractère scientifique (psychophysique, association des images, volition, innervation; études sur les animaux et les enfants, psychologie morbide, hypnotisme, anatomie du système nerveux et des sens, embryologie, etc.); 2° Bibliographie consacrée à la littérature psychologique de tous les pays; 3° Notes, nouvelles, informations. — Ce journal paraît tous les trois mois.

Lombard. *Variations de la secousse normale du genou et ses rapports avec l'activité du système nerveux central.* La secousse du genou, appelée aussi phénomène du genou, réflexe patellaire, etc., consiste en ceci : si l'on est dans une position commode, le genou partiellement fléchi, la jambe en état de remuer librement, si l'on donne un coup brusque juste au-dessous de la rotule, il y a une secousse toute particulière du genou. L'auteur a étudié les variations d'étendue de cette secousse. Il a constaté qu'elle est plus grande après le repos que juste au moment du lever; que la fatigue physique et mentale est, au contraire, accompagnée d'une décroissance; qu'elle est renforcée par l'irritation de la peau, par les événements qui attirent l'attention; qu'elle diminue dans l'état de repos cérébral et de sommeil, tandis que l'activité cérébrale l'augmente. Enfin il a étudié minutieusement l'influence des diverses formes de musique.

Stanley Hall et Motoro. *Sensibilité de la peau aux changements de pression graduels.* Plusieurs physiologistes ont constaté depuis longtemps que les nerfs moteurs et les nerfs sensitifs, soumis à l'action graduellement croissante de la pression, de la température, de l'électricité, peuvent être détruits sans réaction apparente. Les deux auteurs ont fait des recherches de ce genre pour la pression, chez l'homme. A

l'aide d'un appareil spécial, la pression peut être produite sur le bout d'un doigt, de façon à être parfaitement graduelle et à produire une augmentation ou une diminution, dans un nombre de secondes qui peut être calculé exactement. Parmi les principaux résultats, notons ceux-ci : la perception de la continuité semble impossible. Le sujet en expérience ne peut pas avoir un sentiment de croissance ou de décroissance continue. L'attention choisit entre les différents degrés de pression pour les comparer et la comparaison ne se fait pas toujours avec le degré initial qui, d'ailleurs, on doit le remarquer, ne peut jamais être qu'un souvenir. Il est difficile d'admettre que, dans certains cas, la sensation ne change pas en qualité, à mesure qu'elle change en quantité, et qu'en définitive la continuité n'est qu'inférée. La conscience paraît plutôt apte à frapper les touches d'un piano qu'à les glisser tout au long. En somme nous ne connaissons presque rien des pressions inférieures à cinq ou dix grammes. A mesure que l'on approche des pressions *minima*, nous sortons des limites dans lesquelles la loi psychophysique est valable.

Ladd Franklin. *Méthode pour la détermination expérimentale de l'horoptère.* L'analyse de cet article serait peu intelligible en l'absence de la planche et des nombreuses figures qui l'accompagnent.

Jastrow. *La loi psychophysique et les grandeurs des étoiles.* On a assigné une grandeur aux étoiles à l'époque où il n'y avait pas de méthode objective pour mesurer la lumière qu'elles émettent : l'œil seul servait de photomètre psychique. Il est important pour la loi psychophysique de comparer les deux manières de procéder, l'ancienne qui est subjective, la nouvelle qui est objective. D'après une classification qui date d'Hipparque (150 av. J.-C.), les étoiles visibles à l'œil nu ont été réparties en six grandeurs. Ces grandeurs, qui forment pour l'esprit une série arithmétique décroissante, ont-elles, avec la série géométrique décroissante formée par les quantités photométriques de lumière émise, le rapport qui est indiqué par la loi de Weber? La conclusion de l'auteur, c'est que la loi qui règle le rapport d'intensité lumineuse entre une étoile et celles qui sont immédiatement au-dessus ou au-dessous d'elle se conforme à la formule de Fechner, avec cette réserve que le rapport, au lieu d'être parfaitement constant, décroît légèrement avec l'éclat d'étoile.

La deuxième partie de ce numéro est consacrée au compte rendu de dix ouvrages ou mémoires récents sur des questions psychologiques. Ces comptes rendus sont étendus et faits avec beaucoup de soin.

Archiv für Geschichte der Philosophie.

Band. I Heft; 1 vol. in-8°, 160 pages.

La *Revue philosophique* a annoncé en mai 1887 l'apparition d'une nouvelle Revue allemande, spécialement destinée à l'histoire de la philosophie. Le premier numéro de cette publication a paru en octobre

1887 à Berlin chez G. Reimer. Il comprend deux parties : la première, publiée par M. Ludwig Stein, avec la collaboration de MM. Hermann Diels, Wilhelm Dilthey, Benno Erdmann et Édouard Zeller, contient des articles de Zeller, de Diels, de Ziegler, de Paul Tannery, d'Eugène Pappenheim, de Stein et de Benno Erdmann; la seconde, publiée par M. Stein avec la collaboration de MM. Bywater, H. Diels, W. Dilthey, B. Erdmann, Schurmann, Paul Tannery, Felice Tocco et E. Zeller, contient des comptes rendus annuels signés par Diels, B. Erdmann, W. Dilthey, Bywater et Schurmann.

EDOUARD ZELLER. *L'histoire de la philosophie, son but, ses procédés.* — L'éminent auteur de la philosophie des Grecs expose, avec sa compétence incontestée et sa clarté ordinaire, le but que doit se proposer l'historien de la philosophie et la méthode qu'il doit employer : il distingue avec raison le *récit* et l'*explication* du passé; il demande que l'historien n'oublie jamais de séparer les deux choses pour ne pas s'exposer à confondre ses conjectures avec les faits; il insiste sur la nécessité d'examiner l'origine et l'authenticité des sources, d'en réunir, d'en comparer et d'en apprécier les données, de déterminer d'une façon précise la valeur des hypothèses que l'on hasarde quand les textes sont muets, obscurs ou contradictoires. Il essaye ensuite de montrer quels problèmes il faut résoudre pour replacer chaque système dans ses liaisons historiques et en donner une explication satisfaisante : « A tous ceux, dit-il en terminant, qui veulent travailler avec nous à résoudre ces problèmes en suivant une méthode strictement historique, nous offrons d'exposer librement dans les *Archives pour l'histoire de la philosophie*, les opinions et les résultats auxquels ils sont arrivés ; nous suivrons avec attention, dans nos comptes rendus de l'année, tous les essais qui auront pour but de contribuer, par de nouvelles recherches, au progrès de notre science; nous noterons les résultats scientifiques qu'ils auront atteints. L'exposition historique est toujours l'œuvre d'individus qui représentent les faits comme ils leur ont apparu ;... mais la matière qui en constitue le fond est assez riche, elle exige une préparation scientifique assez complexe pour rendre nécessaires les efforts réunis d'un grand nombre de chercheurs : faciliter cette réunion des forces scientifiques de manière à les faire coopérer toutes à la constitution de l'histoire de la philosophie, tel est le but que se propose notre Revue. »

H. DIELS. *Phérécyde de Syros.* — Le savant auteur des *Doxographi Græci* commente d'une façon fort intéressante un passage de Diogène Laerte (I,119) où il est question du γέρας, diversement expliqué par Tiedemann, Brandis et Zeller; il croit pouvoir rattacher Phérécyde à Anaximandre.

THÉOBALD ZIEGLER. *Un mot sur Anaximandre.* — Ziegler explique, en le rattachant à des théories qui sont déjà dans l'*Iliade*, le mot ἀδικίας que contient un passage fort célèbre et fort discuté de Simpli-

cius (in Phys, 24, 18) sur Anaximandre. Il croit écarter ainsi l'hypothèse qui se fondait principalement sur l'étude de la philosophie d'Anaximandre pour soutenir qu'il y a eu en Grèce une philosophie étrangère et orientale, sombre et pessimiste. Il croit en outre avoir établi ainsi qu'Anaximandre est le premier des philosophes antésocratiques qui ait uni la réflexion morale et la spéculation métaphysique, qui a jeté en Grèce avant Socrate les fondements d'une morale scientifique.

PAUL TANNERY. *Sur le secret dans l'École de Pythagore.* — Notre savant collaborateur examine un passage de Jamblique (éd. Kiessling, p. 192) où il est question de la révélation de la géométrie, supposée jusque-là conservée comme un secret dans l'école pythagoricienne ; il en détermine le sens précis et croit que la scission a commencé dans l'École au sujet de [publications, même mathématiques, désavouées par les disciples fidèles de Pythagore ; que l'obligation du secret pour ces derniers a résulté de ces publications mêmes et des conséquences qu'elles ont entraînées.

EUGÈNE PAPPENHEIM. *Le siège de l'école des sceptiques pyrrhoniens.* — Si l'on n'accepte pas l'hypothèse d'après laquelle Sextus aurait ramené l'école à Alexandrie, il faut penser, dit Pappenheim, que l'école, après Énésidème, a eu pour second et dernier séjour une ville de l'Orient qui nous est inconnue. Si l'on remarque que Sextus a des connaissances littéraires aussi étendues que rares, si l'on ne croit pas qu'il les doit à sa propre bibliothèque ou qu'il a emporté avec lui d'Alexandrie les nombreux extraits contenus dans ses ouvrages, on dira que l'école sceptique avait son siège à Alexandrie, dans un des centres orientaux, riches en trésors littéraires, de la vie hellénique; qu'elle y fleurit au temps de Sextus et qu'elle s'y éteignit avec Sextus ou son disciple Saturninus, cinquante ans environ après y avoir fait sa réapparition.

LUDWIG STEIN. *La Genèse de l'Occasionalisme.* — Nous avons récemment analysé dans la *Revue philosophique* (octobre 1887) le remarquable livre de M. Stein sur la Psychologie du Portique. Dans un curieux article, dont nous recommandons la lecture à tous ceux qui s'occupent de l'histoire du Cartésianisme, l'éditeur des *Archives* établit que Cordemoy a exposé expressément les points essentiels de l'occasionalisme, sans avoir subi l'influence de Geulincx, que Cordemoy et Geulincx, partis des mêmes suppositions, sont arrivés aux mêmes résultats, indépendamment l'un de l'autre.

B. ERDMANN. *Kant et Hume en 1762* (1er article). — B. Erdmann examine les travaux dans lesquels on s'est efforcé de déterminer les rapports de Kant et de Hume : il est très vraisemblable, dit-il, que Kant a connu les *Essays* de Hume vers cinquante ans, mais le jugement qu'il en porte à soixante ne concerne ni l'*essayiste* moraliste, ni le métaphysicien sceptique, ni le philosophe religieux. On n'a jusqu'ici

que des arguments négatifs en ce qui concerne la question de savoir dans quelle mesure la théorie de Hume sur la causalité a influé sur le point de vue métaphysique de Kant.

LUDWIG STEIN. *Lettres de Leibnitz découvertes à Halle* (1er article). — M. Stein a pu consulter, grâce à l'obligeance du Dr Hartwig, une centaine de lettres inédites de Leibnitz, récemment découvertes à la bibliothèque de Halle. Il en donne une intéressante analyse et un certain nombre d'extraits; il insiste tout particulièrement sur les lettres 1-88, qui lui permettent de déterminer les rapports de Leibnitz avec le mathématicien Wagner.

La seconde partie de la Revue contient un compte rendu, qui sera continué dans le prochain numéro, des ouvrages sur les antésocratiques publiés en 1886 : il a pour auteur H. Diels. Benno Erdmann a donné, en collaboration avec Preudenthal, une première moitié de l'analyse des ouvrages qui traitent de la philosophie moderne avant Kant; W. Dilthey, le compte rendu des ouvrages qui portent sur la philosophie postérieure à Kant; Bywater et Schurmann, des analyses (en anglais) des travaux publiés en Angleterre sur la philosophie ancienne et sur la philosophie moderne.

Les *Archives* publieront, dans les numéros suivants, des articles de MM. B. Erdmann, Natorp, Stein, Picavet, etc.; des comptes rendus de Dilthey sur la correspondance d'Hegel; de Stein, sur la philosophie postérieure à Aristote; de Tannery et de Tocco, sur l'histoire de la philosophie en France et en Italie; de Zeller, sur la philosophie depuis Socrate jusqu'à Aristote.

Nous souhaitons bon succès aux *Archives* : elles rendront, en restant ouvertes aux travailleurs de tous les pays qui veulent suivre une méthode véritablement scientifique, un grand service à tous ceux qu s'intéressent à l'histoire de la philosophie, qui cherchent à la connaître exactement, à l'exposer fidèlement sans s'occuper de savoir si cette exposition exacte servira à ébranler ou à fortifier les doctrines qui leur sont chères.

F. P.

LIVRES DÉPOSÉS AU BUREAU DE LA REVUE

L. DE ROSNY. *La méthode conscientielle : essai de philosophie exactiviste*, in-8°. Paris, Alcan.

THOMPSON. *L'évolution de l'idée de Dieu*, in-12. Albi, Noguiès.

A.... — *Essai de métaphysique*, in-18. Alger, Pezé.

L. LIARD. *Des définitions géométriques et des définitions empiriques*, 2e édit., in-18. Paris, Alcan.

VIANNA DE LIMA. *L'homme selon le transformisme*, in-12. Paris, Alcan.

CH. HORION. *La question sociale et les partis politiques : solutions scientifiques*, in-8°. Bruxelles, Decq.

P. REGNAUD. *Origine et philosophie du langage ou principes de linguistique indo-européenne*, in-12. Paris, Fischbacher.

CH. DARWIN. *La vie et la correspondance de Ch. Darwin*, traduite par H. de Varigny, tome I, in-8°. Paris, Reinwald.

A. GAUDRY. *Les ancêtres de nos animaux*, in-12. Paris, J.-B. Baillière.

A. SETH. *Hegelianism and personality*, in-8°. Edinburgh, Blækwood.

CHARLTON BASTIAN. *On differents Kinds of Aphasia*, in-8°. London (broch.).

SHADWORTH HODGSON. *The unseen World*, in-8°. London, Williams et Norgate.

BASTIAN (A.). *Die Welt in ihren Spiegelungen unter dem Wandel der Völkergedankens*, in-8°. Berlin, Mittler.

BASTIAN (A.). *Ethnologisches Bilderbuch mit erklärendem Text*, in-4°. Berlin, Mittler. (Atlas de l'ouvrage ci-dessus).

EBBINGHAUR. *Die Gesetzmässigkeit der Helligkeitscontrastes*, in-8°. Berlin.

H. SEYFARTH. *Louis de la Forge und seine Stellung im Occasionalismus*, in-8°. Gotha, Behrend.

MORSELLI. *L'ordinamento didattico delle facoltà filosofiche*, in-8°. Milano, Dumolard.

BONATELLI. *Intorno alla libertà del volere*, in-8°. Venezia, Antonelli.

M. LONGO. *Lucrezio : saggio critico filosofico-letterario*, in-8°. Sansevero, Morrico.

M. PANIZZA. *La fisiologia del sistema nervoso e i fatti psichicici*, in-8°. Roma, Manzoni.

SALEMI-PACE. *Alcuni casi di dissoluzione e dissociazone della Memoria*, in-8°. Palerme Bizarilli.

Pour répondre au désir qui nous a été exprimé par un grand nombre de nos lecteurs, il sera publié, dans le courant de l'année 1888, une *Table analytique* très complète des matières contenues dans les 24 premiers volumes de la *Revue* (du 1er janvier 1876 au 1er décembre 1887).

Le propriétaire gérant : FÉLIX ALCAN.

Coulommiers. — Imp. P. BRODARD et GALLOIS

QUESTIONS DE DROIT DES GENS[1]

Le droit des gens tient à la fois du droit public et du droit privé. Il tient du droit public, car il ne concerne directement que les droits et les devoirs réciproques des États. Il tient du droit privé, car les États, dans toutes leurs relations, sont des personnes morales, que rapprochent ou divisent des intérêts du même ordre que ceux des individus. Ils n'ont le plus souvent, comme les particuliers, à débattre entre eux que des questions de propriété, de liberté ou d'honneur et ils font appel pour les résoudre, sinon aux mêmes moyens, du moins aux mêmes principes. Les États représentent, d'ailleurs, des individus et ce sont, au fond, les intérêts respectifs de tout ou partie de ces individus qui donnent lieu aux questions de droit international.

Comme nous l'avons montré dans l'Introduction[2], les conflits entre les nations appartiennent à *l'état de nature* et ne reconnaissent que deux solutions pratiques : la guerre, ou le droit du plus fort, et les traités, dont le principe est le même que celui du *Contrat social*. Le droit des gens justifierait donc les hypothèses de Hobbes et de Rousseau, s'il ne consistait que dans les solutions consacrées par ces hypothèses; mais, avant tout recours à la guerre ou aux traités, le droit des gens est déjà le droit, dans toute la force et toute l'extension du terme; il repose sur des principes qui éclairent plus ou moins, soit la conscience générale de chaque nation, soit les consciences particulières des individus dont chaque nation se compose; il préside par ces principes aux actes de la guerre et aux stipulations des traités; il a, en un mot, dans toutes les questions internationales, la même autorité qu'ont dans chaque État les principes de droit public ou de droit privé d'après lesquels le législateur, les

1. Cet article est extrait d'un ouvrage sur les *Principes du droit*, qui doit paraître prochainement à la librairie Félix Alcan.
2. Cette introduction a été publiée dans la livraison de juillet 1880 de la *Revue philosophique*.

gouvernements, les magistrats, les citoyens résolvent toutes les questions dont ils ne peuvent pas ou dont ils ne croient pas pouvoir demander la solution à un texte de droit positif. Le droit des gens ne possède pas les mêmes garanties que le droit naturel, dans une société constituée, puisque les déterminations mêmes qu'il reçoit des traités manquent d'une sanction régulière et assurée; mais, considéré en lui-même, il n'est que le droit naturel appliqué aux relations internationales, et les règles qui lui sont propres ne sont qu'une extension des règles que nous avons posées pour les relations des individus, soit entre eux, soit avec la société dont ils font partie.

I

La première question de droit des gens a pour objet les caractères mêmes qui constituent pour les autres États la personnalité propre d'un État. On distinguait autrefois et on affecte encore de distinguer entre l'existence de fait d'un État et son existence de droit. La première ne consiste que dans le fait de former, sur un territoire donné, une même société régie par les mêmes lois et soumise aux mêmes chefs. La seconde exige, en outre, une certaine légitimité politique fondée sur le respect d'un certain principe de souveraineté. Ainsi, la Russie affectait de n'attribuer à la royauté française de 1830, issue d'une révolution, qu'une existence de fait. La distinction, ainsi entendue, est, au fond, de pur sentiment. Elle n'est pas sans importance pour la forme des relations entre les États; mais, malgré le nom de *droit* dont elle se couvre, c'est précisément dans les questions de droit qu'il lui est accordé le moins de valeur. Toutes ces questions se résolvent entre les États de la même façon, quelle que soit leur opinion sur leur légitimité respective.

Certains États, en dehors de toute question de principe, n'admettent l'existence de droit d'un État qu'après qu'ils l'ont formellement reconnu. La distinction relève encore, non de l'ordre du droit, mais de l'ordre de la morale. Elle vaut pour la cordialité des relations; elle ne changerait rien à la solution d'une question de droit. Un État non reconnu est dans la même situation qu'un État avec lequel on a rompu les relations diplomatiques et dans une situation analogue à celle d'un particulier qu'un autre particulier refuse de saluer. Moralement, ils ne se connaissent pas; mais s'ils avaient, l'un à l'égard de l'autre, un droit à revendiquer, ils seraient forcés d'agir directement ou par intermédiaire, comme s'ils se connaissaient.

II

Les conditions de l'existence de fait sont seules nécessaires pour les relations de droit entre les États; mais ces conditions ne sont pas partout uniformément et complètement réalisées.

Elles sont modifiées d'une façon plus ou moins grave par une guerre civile. Tant que la guerre civile n'empêche pas entièrement le gouvernement établi de fonctionner sur tous les points du territoire, il existe seul pour les autres États; mais quand son autorité a cessé d'être reconnue dans une région déterminée, quand elle a été remplacée par d'autres pouvoirs, les gouvernements étrangers ne peuvent refuser d'entrer en relations avec ces derniers pour la protection de leurs intérêts ou des intérêts de leurs nationaux. Ils devront sans doute tenir compte du caractère précaire de ces pouvoirs révolutionnaires; ils ne pourraient sans péril prendre avec eux des engagements durables; enfin, en dehors des risques particuliers auxquels ils s'exposeraient, ils violeraient le droit s'ils prenaient des engagements dont l'effet serait une intervention ouverte ou déguisée dans la guerre civile.

La guerre civile suspend en partie l'existence de fait d'un État; mais elle ne change rien aux conditions de son indépendance à l'égard des autres États. Elle doit donc se terminer dans l'État lui-même, par les seules forces des partis en lutte. Quel que soit le vainqueur, s'il devait sa victoire à l'appui d'un État étranger, il se placerait par la force des choses sous sa dépendance; il cesserait de représenter la souveraineté de la nation qu'il prétendrait gouverner.

Dans la guerre civile, comme dans tout état de guerre, il n'y a pas seulement en présence des forces collectives, représentées par des pouvoirs plus ou moins réguliers, il y a des individus, avec toutes les passions et toutes les fureurs qui, dans l'homme, rappellent la brute. Les étrangers, témoins d'actes sauvages, ne peuvent oublier, par respect du droit des gens, les droits de l'humanité. Ils peuvent donc très légitimement s'opposer à de tels actes ou s'efforcer d'en atténuer les effets, sans remplir la formalité d'une entente préalable avec les autorités qui se montrent impuissantes à les empêcher ou à les réprimer, quand elles n'en sont pas les complices. Ce devoir peut être rempli, à titre individuel, par tout étranger; il peut l'être également par les représentants officiels ou les agents d'un gouvernement étranger. Ce n'est pas là une intervention politique et il faut avec soin en éviter l'apparence; c'est un de ces cas où se montre le

plus clairement le droit que tous les membres de l'humanité, à quelque nation qu'ils appartiennent, ont, dans un danger pressant, à l'assistance les uns des autres.

Quand la guerre civile est terminée ou quand elle se réduit à des tentatives isolées de résistance qui ne dépassent pas les proportions de simples désordres, l'état de choses qu'elle a créé doit être reconnu et accepté par les étrangers comme par les nationaux. La raison est la même. C'est celle que nous avons exposée d'après Kant. Nul ne doit prolonger indéfiniment un état d'anarchie qui laisse sans sécurité tous les intérêts et tous les droits. On peut déplorer, au dehors comme au dedans, le maintien d'un gouvernement odieux ou le triomphe d'une révolution; on peut regretter que la guerre civile ait brisé l'unité d'un État ou resserré une unité factice, qui ne repose que sur la force; les protestations des consciences contre les faits accomplis gardent toute leur légitimité, mais il vient un moment où, dans l'État même que la guerre civile a déchiré, elles n'ont plus le droit de se traduire en actes et, pour les autres États, le principe de non-intervention ne leur a, à aucun moment, laissé ce droit.

III

Les conditions normales de l'existence d'un État sont modifiées d'une façon permanente par les liens de dépendance qui le rattachent à un autre État. Ces liens sont de diverses sortes : la fédération, la vassalité, le protectorat. Dans chacune de ces trois situations, l'État qui les a acceptées ou subies, ne garde plus la plénitude de la souveraineté et, par conséquent, de la responsabilité à l'égard des autres États. Ceux-ci doivent donc, dans leurs rapports avec lui, s'enquérir avec soin du degré de sa dépendance à l'égard de la confédération dont il fait partie ou de l'État supérieur dont il est le vassal ou le protégé. Ils n'ont aucune raison, d'ailleurs, de lui prêter une responsabilité qu'il décline, à moins qu'elle ne soit déclinée également par l'État souverain devant lequel sa propre souveraineté prétend s'effacer. Le plus prudent comme le plus juste, dans les relations internationales, est de traiter chaque État d'après sa nature propre et les caractères qu'il s'attribue à lui-même.

IV

Les règles sont-elles les mêmes pour un État barbare ou sauvage que pour un État civilisé? Il est souvent impossible, dans les pays étrangers à notre civilisation et à nos principes de droit des gens,

Coulommiers. — Imp. P. BRODARD et GALLOIS.

de connaître les limites précises de la souveraineté d'un État. On rencontre sans cesse des tribus d'apparence indépendante, sur lesquelles les chefs d'une autre tribu ou d'un État plus ou moins puissant prétendent avoir des droits, qu'ils sont souvent incapables d'exercer. Dans les relations que les circonstances ou un intérêt quelconque amènent avec ces tribus ou avec leurs chefs réels ou présumés, on ne sait presque jamais, d'une façon certaine, sur quelles bases on peut s'engager ou les engager et sur quelles responsabilités il est permis de compter.

Il y a lieu d'observer des règles de prudence et des règles d'honnêteté. Les premières sont analogues à celles qui s'imposent dans un pays où sévit la guerre civile. Toutes les fois qu'il s'agit d'un territoire où l'on ne rencontre qu'une autorité contestée ou impuissante, il ne faut prendre que les engagements qui sont rendus nécessaires par les circonstances ou par un intérêt pressant.

Les règles d'honnêteté sont des règles de bonne foi ou des règles de justice. Qu'il s'agisse de sauvages, de barbares ou de civilisés, il n'est jamais permis de tromper, de tourner à son profit l'ambiguïté des termes, d'abuser de l'ignorance de ceux avec qui on traite. Une absolue sincérité est d'autant plus obligatoire qu'on est en présence de natures plus simples et plus faciles à égarer. Enfin la défiance la mieux fondée à l'égard de la bonne foi des autres n'autorise pas la mauvaise foi. Il ne faut pas ruser, même avec les trompeurs, ou si la ruse est parfois permise, ce ne peut être que dans un cas de légitime défense ou pour empêcher une iniquité. Il n'est pas contraire au droit de tromper pour tirer un malheureux ou pour se tirer soi-même de péril; mais le droit, comme la morale, réprouve tout mensonge en vue d'acquérir un avantage quelconque.

Voilà pour la bonne foi, voici maintenant pour la justice. Tous les engagements que prennent entre eux les peuples civilisés sont loin, en fait, de se renfermer dans les obligations d'une exacte et scrupuleuse justice; mais ils ne s'en écartent que dans la mesure où l'injustice elle-même garde l'apparence de la justice, d'après les usages et les maximes de leur civilisation commune. Avec les sauvages et les barbares, l'injustice ne rencontre pas les mêmes barrières. Tout principe de morale n'est pas sans doute absent, mais il n'y a souvent, pour tout ce que nous appelons des droits, aucune idée commune avec les nôtres. Les chefs se considèrent comme les maîtres absolus de la vie, de la liberté, des biens de leurs sujets. Ils ne se feront aucun scrupule, pour le moindre avantage, d'en disposer au profit de trafiquants ou d'agents étrangers. De là, ces ventes d'esclaves que réprouve aujourd'hui la conscience de tous les peuples

civilisés, mais qu'ils sont loin cependant d'avoir partout abolies et qu'ils couvrent encore parfois d'une sorte de protection. De là aussi ces cessions de territoires, pour lesquelles nous n'avons pas les mêmes répugnances, et qui n'ont même jamais été plus recherchées que de nos jours, mais qui ne sont pas en elles-mêmes plus légitimes. Il faut considérer, dans tous ces actes, les droits de l'humanité qui ne cessent jamais d'être respectables, même dans ses membres les plus infimes. Il n'est permis d'acheter des esclaves que pour leur rendre la liberté. Il n'est permis d'acquérir un territoire que pour en placer les habitants dans une condition, je ne dis pas seulement plus heureuse, mais plus libre. Les divers territoires dont se compose un État barbare ne constituent pas une patrie. Ils sont simplement juxtaposés sous une autorité commune, qui souvent n'est que nominale. Ils peuvent donc changer de condition, sans que le droit des habitants en reçoive une atteinte; mais il faut, du moins, que le changement n'ait pas pour effet de les sacrifier, dans leurs usages, dans leurs mœurs, dans leurs moyens de subsistance, aux intérêts de leurs nouveaux maîtres. L'acquisition d'un territoire, sous quelque forme qu'elle se soit produite, ne cesse d'être une injustice que si elle est pure de toute oppression.

V

Dans les pays mêmes qui ont une civilisation commune, les conditions des États sont très différentes. Elles varient de la monarchie absolue à la république démocratique et fédérative. Quelques publicistes croient que le droit des gens trouverait une base assurée dans les institutions politiques, si elles s'inspiraient partout de principes libéraux, et ils ne reconnaissent une application efficace de ces principes que dans le régime représentatif et dans une large décentralisation administrative. Ils voudraient que chaque État ne fût qu'une libre fédération de provinces également libres, pour que le monde civilisé lui-même, par un dernier progrès, pût devenir à son tour une libre fédération de libres États [1]. D'autres pensent, au contraire, que les relations internationales ne peuvent avoir qu'un caractère précaire, tant qu'elles sont forcées de compter avec la fluctuation des opinions dans une république ou dans une monarchie représentative. Nous ne voulons discuter ni ces doctrines opposées, ni les systèmes intermédiaires qui peuvent se placer entre elles. La conformité des institutions dans tous les États, sous une forme libérale, et l'éta-

1. Telle est la théorie d'Ahrens, dans son excellent *Cours de droit naturel*, 6e édition, tome II, pages 506-509.

blissement entre eux d'un lien fédératif nous paraissent un idéal très désirable; mais le droit des gens n'a pas besoin, pour être reconnu et pratiqué, dans tous ses principes nécessaires, de la réalisation d'un tel idéal. Il ne demande à tous les États, quelles que soient leurs institutions, que de se traiter comme des personnes et d'avoir les uns pour les autres, dans leurs relations de tout ordre, le même respect que les personnes se doivent entre elles dans la vie privée.

VI

On se sert indifféremment, dans la plupart des cas, pour désigner les sociétés politiques, des mots d'*États*, de *pays*, de *peuples*, de *nations*. Ces mots sont loin d'être synonymes. Celui d'État exprime seul, dans ses conditions essentielles, la société politique; celui de pays implique un point de vue géographique; celui de peuple, un point de vue historique; celui de nation, un point de vue politique ou moral. Un même État peut comprendre plusieurs pays, plusieurs peuples, plusieurs nations. Dans l'empire Ottoman, la Turquie d'Europe et la Turquie d'Asie et, dans cette dernière, l'Arménie, l'Anatolie, la Syrie, l'Arabie, sont des pays différents; les Turcs, les Albanais, les Arabes sont des peuples; les Grecs et les Arméniens sont à la fois des peuples et des nations. L'unité ou la multiplicité des pays ou des peuples, dans un même État, a pu soulever dans tous les temps des questions historiques ou politiques d'un intérêt plus ou moins grand, mais il ne s'y attache aucune difficulté de droit public ou de droit des gens. La distinction de la nation et de l'État a suscité au contraire, de nos jours, les plus graves et les plus délicates questions de droit.

Les caractères constitutifs d'une nation ont été discutés dans un grand nombre d'écrits. Nous renvoyons particulièrement à deux belles conférences de M. Renan et de M. Franck [1]. Tout ce qui fait l'âme et la vie d'une nation y est admirablement étudié. Nous nous bornerons à ce qui peut, dans l'existence d'une nation, intéresser le droit. Au point de vue du droit, une nation est une collection d'hommes qui possède ou qui aspire à posséder les caractères d'une société politique. Quand elle possède ces caractères, elle se confond avec l'État; quand elle aspire à les posséder, elle est, sous une forme ou sous une autre, en lutte avec lui. En France, la nation et l'État ne

1. On trouvera la conférence de M. Renan : *Qu'est-ce qu'une nation?* dans ses *Discours et conférences*. Celle de M. Franck a été publiée dans le Bulletin de la Société française des *Amis de la Paix*.

font qu'un. En Irlande, en Alsace-Lorraine, en Pologne, en Macédoine, la nation et l'État font deux. Les aspirations nationales peuvent, d'ailleurs, avoir des origines diverses. Le plus souvent, elles reposent sur des traditions ou des souvenirs toujours vivants et toujours chers. La nation veut, non pas devenir, mais redevenir un État. Parfois le passé n'a fourni qu'un cadre matériel et un lien moral : l'unité du pays, la communauté de la langue, de la littérature, d'une même oppression. Telle était l'Italie depuis le moyen âge jusqu'à l'émancipation définitive en 1860. L'objet des aspirations peut aussi être différent. La nation n'aspire pas toujours à une existence politique entièrement distincte de celle de l'État dont elle fait partie. Souvent elle ne veut qu'un certain degré d'autonomie. Tel est le *homerule* pour l'Irlande, le *dualisme* pour la Hongrie. Souvent aussi la nation se compose de parcelles appartenant à des États différents et aspirant à s'en détacher, soit pour se réunir en un nouvel État, soit pour reconstituer un État détruit, soit pour rentrer dans un État toujours existant dont elles ont été démembrées.

Tous ces efforts des nationalités, quel qu'en soit le but et sous quelque forme qu'ils se produisent, sont en eux-mêmes très dignes de sympathie. Le respect se joint à la sympathie quand ils sont suscités par une odieuse oppression. C'est un des cas où la révolte est le plus légitime. Mais, pour les autres États, la révolte la mieux justifiée ne donne aux rebelles une personnalité propre que lorsqu'elle a réuni, sur un territoire distinct, les éléments nécessaires d'une société politique. La nation ne devient une personne que lorsqu'elle forme, sinon un État complètement organisé, du moins l'ébauche déjà distincte d'un État. Jusque-là son soulèvement n'a que le caractère d'une guerre civile. Il exclut, pour le droit international, tout acte d'intervention.

M. Franck, bien que parlant devant une Société qui s'est donné pour mission de propager dans le monde les idées de paix et de faire la guerre à la guerre, admet la légitimité de la guerre quand elle tend à délivrer une nation opprimée. Il ne la justifie pas cependant dans tous les cas. Il veut qu'elle ne se fasse que pour soutenir une nation impuissante à s'affranchir par ses seules forces. Il cite et glorifie, comme remplissant cette condition, les guerres de la France pour la Grèce et pour l'Italie. Rien de plus noble que le sentiment qui l'inspire; mais il se laisse entraîner hors des limites du droit. Nous discuterons tout à l'heure la question générale de la légitimité de la guerre. Nous ne considérons en ce moment que la question de l'intervention dans les affaires intérieures d'un État. Or, il ne s'agit pas d'autre chose dans l'assistance prêtée à une nation soulevée

contre l'oppression de l'État dont elle fait partie. Si digne d'intérêt que soit ici la révolte, l'intervention qui lui vient en aide ne serait pas plus légitime que dans toute autre guerre civile. Elle est condamnée par les mêmes principes; elle aboutit aux mêmes périls. Elle établit entre la nation protectrice et la nation protégée un lien de dépendance qui, s'il prétend se maintenir, aboutira inévitablement à des exigences excessives de la part de la première et à des actes d'ingratitude de la part de la seconde et, s'il se relâche, risque de rendre vaine toute l'œuvre accomplie. Il en est du soulèvement d'une nation comme de celui d'un parti. Sa devise doit être celle que les Italiens avaient d'abord adoptée et à laquelle ils n'ont pas su se tenir : *fara da se*. Là est à la fois sa justification pendant la lutte, son honneur et la meilleure garantie de son indépendance après le succès. Et il ne faut pas croire que la pratique d'une telle devise laisse impuissante et vouée à un esclavage sans espoir une nation digne de vivre ou de revivre. Une courte révolte a suffi, au milieu de ce siècle, pour rompre le lien qui plaçait sous la domination du roi de Prusse un des plus petits cantons de la Suisse. L'Irlande, misérable, aux trois quarts dépeuplée, sans le secours d'aucun État étranger, tient en échec toute la puissance des États Britanniques, et la conquête de son autonomie n'est peut-être pour elle que l'affaire de quelques mois. Tous les amis des nobles causes salueront son affranchissement comme ils salueraient celui de toutes les nations opprimées, et leurs applaudissements seront d'autant plus légitimes qu'ils pourront les donner sans que le succès ait été acheté par une nouvelle application d'un principe faux et dangereux de droit international.

Dans un seul cas, le « principe des nationalités » peut et doit être reconnu par le droit international. C'est lorsqu'il s'agit d'un de ces traités qui modifient la constitution territoriale des États, soit par la création d'un nouvel État, soit par l'agrandissement d'un État ancien. Ici s'applique la règle que nous avons posée pour les relations des États civilisés avec les peuples barbares et qui ne vaut pas moins pour celles des États civilisés entre eux. Il n'est pas permis de disposer d'un groupe d'hommes, à plus forte raison d'une nation, contre son gré. Les nations, tant qu'elles ne représentent que des aspirations, n'ont pas d'autres droits que ceux de tout autre groupe, mais elles les ont du moins tout entiers et jamais ils ne seront plus respectables que lorsqu'ils s'appuient sur tout cet ensemble de sentiments généreux et de fermes volontés qui constitue le patriotisme national.

Le moyen le plus direct et le plus simple de respecter les vœux des populations est de les consulter. Ce n'est, en réalité, qu'un moyen

empirique. La réponse du suffrage universel pourra n'exprimer qu'un entraînement d'un jour, quand elle ne sera pas l'effet d'une pression. Dans tous les cas où il existe un vrai sentiment national, ses vœux sont assez clairs et parlent assez haut pour n'avoir pas besoin de la formalité d'un vote populaire. Il ne faut pas toutefois dédaigner cette formalité. Quelle qu'en soit la valeur, comme expression des opinions, elle est toujours une marque de respect.

Qu'elle soit faite après une guerre ou sans guerre, par un motif ou dans un intérêt quelconque, la cession d'un territoire, sans l'aveu des populations, n'est, pour l'État qui y consent ou qui la subit, que l'engagement de ne pas maintenir et de ne plus revendiquer ses droits sur le territoire cédé. Il ne lie, par cet engagement, que sa propre action et, par cela même qu'il abdique son autorité sur ses anciens sujets, il ne contracte aucune obligation en leur nom. Le fait de l'annexion crée un devoir de droit pour l'État qui n'a pu ou qui n'a pas cru pouvoir refuser d'acheter la paix à ce prix. Il ne crée aucun devoir pour la population elle-même. Le droit de conquête ne commence pour elle que le jour où la conquête morale s'est ajoutée à la conquête matérielle et l'a réhabilitée.

VII

En exposant les caractères constitutifs des États, nous avons déjà indiqué leurs devoirs et leurs droits respectifs. Les devoirs des États entre eux sont tout négatifs. Ils ne répondent qu'à cette première forme du droit que nous avons appelée droit au respect. Ils ont d'ailleurs les mêmes objets que les devoirs négatifs des particuliers entre eux. Les États, comme les individus, doivent se respecter dans leur existence, dans leur liberté, dans leurs biens, dans leur honneur, dans leurs engagements réciproques. Pour tous ces objets, le devoir des États est double. Non seulement ils doivent se respecter entre eux, mais ils doivent respecter dans chacun d'eux les droits individuels. Chaque État est le gardien né des droits de ses nationaux, et toute atteinte qui leur est portée par un autre État est une violation de ses propres droits.

Les États se doivent le respect; ils ne se doivent pas l'assistance ou, du moins, ils ne se la doivent que s'ils y sont obligés par un traité. Dans ce cas, il n'y a pas proprement devoir d'assistance, il y a respect d'un engagement. Le droit à l'assistance ne prend une forme précise que dans la famille et dans l'État. D'individu à individu, c'est un droit imparfait, qui ne répond à des obligations rigoureuses que dans des cas exceptionnels. Nous avons indiqué, dans les guerres

civiles, quelques-uns de ces cas qui peuvent intéresser le droit des gens, mais ils ne l'intéressent qu'indirectement. Quand les victimes d'une guerre civile réclament la protection, soit de simples étrangers, soit même d'agents d'un gouvernement étranger, cette protection est accordée spontanément, par simple devoir d'humanité, en dehors des obligations qui lient les États entre eux. D'État à État, il n'y a pas de circonstances qui rendent l'assistance obligatoire. Elle n'est même pas un de ces actes de vertu, d'autant plus méritoires qu'ils vont au delà du devoir. La bienfaisance est une vertu, parce que chacun la pratique avec ses propres ressources; mais l'État n'a pas d'autres ressources que celles qu'il demande aux contribuables et en échange desquelles il leur doit des services déterminés. L'assistance qu'il prête à ses nationaux n'est elle-même que l'acquittement d'une dette : celle qu'il prêterait, de pure bonne grâce, à un État étranger, serait un détournement du dépôt qui lui est confié. Les hommes d'État peuvent s'élever aux plus hautes vertus, dans l'accomplissement de leurs devoirs, par la façon dont ils les accomplissent; mais, ici, il n'y a place pour aucune vertu, parce qu'il y aurait manquement au devoir. Les partisans d'une politique d'assistance à l'égard des États étrangers le sentent si bien qu'ils cherchent toujours à justifier leur intervention par un intérêt national. Si une telle justification est sincère, elle peut être légitime; mais elle le sera précisément parce que l'État, en protégeant au dehors un intérêt national, ne sera pas sorti de ses attributions.

Un État, par des traités, peut étendre la sphère de ses obligations; il ne peut cependant l'étendre jusqu'à en méconnaître le principe. Dans ses rapports avec les États étrangers, comme dans ses rapports avec ses nationaux, ces derniers seuls, dans leurs intérêts et dans leurs droits, doivent être l'objet de sa sollicitude. Un acte international, où un intérêt national serait sacrifié à un intérêt étranger, pourrait être légitime, il pourrait même être un devoir, mais à une seule condition, c'est qu'il serait commandé par une impérieuse raison de justice : hors de là, c'est une trahison de l'État envers lui-même.

VIII

Quand les droits naturels des États ou ceux qu'ils tiennent des traités donnent lieu à des conflits, les moyens pacifiques sont loin de faire défaut. On peut recourir soit aux négociations directes, soit à une médiation, soit à un arbitrage. Ce dernier moyen a eu, dans notre siècle, la double bonne fortune de résoudre, dans un grand

nombre de cas, les plus graves difficultés [1] et d'être consacré, sous une forme solennelle et impérative, par un traité entre les plus grandes puissances de l'Europe [2]. Toutefois, malgré les services qu'il a rendus et malgré l'autorité officielle dont l'a revêtu le traité de Paris, l'arbitrage est loin d'être entré dans la pratique constante des États; et, fût-il universellement adopté, il resterait toujours dépourvu d'une sanction. Les moyens pacifiques ne reposent que sur le bon vouloir de ceux qui leur font appel. Il ne s'y attache qu'une autorité morale; il faudrait, à leur service, une force exécutive suffisamment armée pour réduire à l'impuissance toute volonté rebelle. Une telle force n'appartient pas même à cette sorte de tribunal international que les grandes puissances ont institué, dans certaines circonstances, sous la forme de conférences ou de congrès, pour prévenir la guerre ou pour y mettre fin. Elles ne se sont jamais engagées, d'une façon formelle, à donner une sanction aux décisions de ces assemblées, qui ne gardent encore qu'une autorité morale, la plus haute sans doute et la plus sûre, mais insuffisante cependant toutes les fois que le mauvais vouloir des uns pourra compter sur les défaillances ou l'indifférence des autres.

Un tel état de choses est-il conforme au droit? La réponse ne saurait être douteuse, si l'on se rappelle la maxime de Kant. « On commet une très grande injustice en voulant vivre ou rester dans un état qui n'est pas juridique, c'est-à-dire où personne n'est assuré du sien contre la violence. » C'est sur cette maxime que se fonde, pour les individus, l'obligation d'accepter et de respecter les conditions de l'état social. L'obligation est la même pour les sociétés dans leurs rapports entre elles. Elles commettent une double injustice en maintenant ces rapports dans l'état d'anarchie: elles subissent pour elle-mêmes et elles imposent à leurs membres les conséquences de cet état, c'est-à-dire tous les hasards et tous les excès de la guerre. Nulle société, dans la plus juste guerre et, en même temps, nul membre d'une société « n'est assuré du sien contre la violence ». L'existence de la société et toutes les existences dont

1. Ces cas ont été énumérés dans une publication de la Société française des Amis de la Paix : *La vérité sur l'arbitrage*, par M. Jules Levallois. — Voir aussi, dans les *Comptes rendus* de l'Académie des Sciences morales et politiques (juillet-août 1887), le rapport de M. Arthur Desjardins sur le livre de M. le Comte Kamarowski, traduit du russe par M. de Westman : *Le tribunal international*.

2. Par le vingt-troisième protocole de la conférence de 1856, les représentants des grandes puissances signataires du traité de Paris ont émis à l'unanimité le vœu « que les États entre lesquels s'élèverait un dissentiment sérieux, avant d'en venir aux armes, eussent recours, tant que les circonstances l'admettraient, aux bons offices d'une puissance amie ». Un vœu semblable a été adopté en 1885 par la conférence de Berlin sur le régime politique des territoires du Congo.

elle est la gardienne sont en péril; nul droit n'est respecté. La propriété publique et les propriétées privées sont exposées à l'invasion et à la dévastation. Les liens de famille sont suspendus pour faire place au devoir supérieur de défendre la patrie. La liberté individuelle, le libre exercice des professions sont remplacés par la discipline rigoureuse qu'exige le même devoir. C'est le plus noble sans doute autant que le plus impérieux des devoirs, mais il ne décharge pas la société de l'injustice qu'elle a commise, si elle n'a pas, de son côté, rempli tout son devoir, en recherchant et en acceptant tous les moyens honorables d'éviter la guerre. Or ces moyens, pour atteindre sûrement leur but, doivent aller au delà des négociations, des arbitrages, des conférences et des congrès; ils réclament, pour les sociétés comme pour les individus, un « état juridique », c'est-à-dire un état où tous les droits reçoivent des définitions précises et une protection efficace. Ils réclament, en un mot, une législation, une justice, une puissance exécutive internationales.

IX

C'est une pure utopie, crie-t-on de toutes parts. Rien de pareil n'a jamais existé et n'a chance d'exister dans l'avenir. Les individus subissent l'état social, parce qu'ils sont nés dans cet état, qui a été également l'état naturel de leurs pères, de leurs ancêtres, de l'humanité tout entière, depuis ses origines les plus reculées. Les sociétés ne subiront jamais entre elles un tel état, parce qu'il faudrait le créer de toutes pièces et aliéner à son profit une portion de cette souveraineté qui se confond pour elles avec l'idée qu'elles se sont toujours faite de leur existence même.

Nous répondrons que les sociétés particulières ne se sont pas créées, en effet, dans le sens complet du mot, mais que leurs transformations ont été autant de créations partielles, dont quelques-unes sont précisément le type de celle que réclame le droit international. Il ne faut pas remonter aux origines de l'humanité; il ne faut que se rappeler l'histoire de l'Europe chrétienne et civilisée, il y a quelques siècles. Elle était en proie aux guerres privées et ce n'était pas pour elle un état intermittent, comme le sont, pour l'Europe contemporaine, les guerres entre les nations; c'était son état permanent et en quelque sorte normal. Les guerres privées ont cessé, par l'établissement de lois fixes, de tribunaux réguliers, d'une force exécutive suffisamment armée. Elles ont cessé parce qu'on a réussi à plier au joug légal de fières volontés, non moins jalouses de leur indépendance que le sont de leur souveraineté les sociétés actuelles.

Leur abolition pouvait paraître une utopie au moyen âge, comme l'abolition des guerres internationales de nos jours. Le reproche d'utopie ne doit pas plus nous arrêter dans la poursuite de cette seconde réforme qu'il n'a arrêté nos pères dans celle de la première.

L'idéal vrai, alors même qu'il paraît irréalisable, n'est pas une utopie. Il faut réserver ce nom pour le faux idéal, comme ces rêves d'une nouvelle organisation sociale, chers à tant de beaux esprits dans les siècles passés et à tant d'esprits mal faits dans le nôtre, qui, loin de pousser l'humanité en avant, la feraient reculer ou l'entraîneraient hors de ses voies. L'idéal d'une fédération de tous les États pour prévenir les guerres peut être irréalisable : il exprime très certainement et très clairement le dernier terme des progrès poursuivis par l'humanité civilisée dans les relations internationales. La lutte est engagée depuis le moyen âge entre les moyens pacifiques et les moyens belliqueux pour la solution des différends entre les États ; et si les premiers sont très loin encore de s'être substitués entièrement et efficacement aux seconds, la rareté relative et la courte durée, sinon la modération des guerres dans la plus grande partie de notre siècle, attestent les succès obtenus et justifient l'espoir de nouveaux et constants progrès.

L'idéal est légitime, mais il est bien plus encore : il est l'expression d'un devoir. C'est un de ces nobles buts, que non seulement il est beau, mais qu'il est obligatoire de poursuivre. Peu importe, dès lors, que, dans sa plénitude, il soit ou paraisse irréalisable. Lors même qu'il eût été impossible, au moyen âge et dans les siècles suivants de détruire les guerres privées, l'Église et l'État auraient toujours fait leur devoir en les condamnant et en s'efforçant de les réprimer. Elles subsistent encore, en partie dans la *Vendetta* et le banditisme de certains pays et dans la pratique du duel, qui n'a pas cessé de se maintenir chez tous les peuples civilisés. Peut-être ne seront-elles jamais entièrement détruites sous cette double forme, dont la dernière même ne paraît pas sans excuse à de très bons esprits. Les sociétés n'ont pas moins le devoir de tout mettre en œuvre pour qu'une justice régulière et respectée décourage de plus en plus la tentation de recourir à la force. Le devoir, nous ne saurions trop le répéter, est le même dans les relations des sociétés, et le doute le plus fort sur la possibilité du succès, la certitude même que le succès est impossible, ne dispense pas de remplir ce devoir.

On conteste l'obligation, en alléguant les vertus qui naissent de la guerre et qui disparaîtraient avec elle. On peut en dire autant de tous les fléaux et de tous les crimes. Il n'est pas une vertu qui ne trouve son aliment dans quelque calamité publique ou privée. A quoi sert la

clémence, dit le roi incesteux, fratricide et usurpateur dans Shakespeare, si ce n'est à faire face au crime :

> Whereto serves merces
> But to confront the visage of offence?

O felix culpa quæ talem meruit habere redemptorem, dit un texte liturgique. La faute, même quand les conséquences en ont été heureuses, quand elle a suscité les plus hautes vertus des hommes et le dévouement d'un Dieu, est toujours la faute, et l'obligation subsiste toujours de la prévenir et de la réprimer. Des vertus s'attachaient aussi aux guerres privées, qui ne rappellent pas seulement le souvenir d'horribles excès, mais celui d'une « fleur de chevalerie », qu'on peut regretter avec don Quichotte, même en les maudissant. Leur abolition n'a pas moins été un grand progrès, comme le serait celle des guerres entre les États, quelques regrets que dût laisser la disparition des vertus militaires.

Qu'on se rassure d'ailleurs! Lors même qne l'idéal d'une fédération universelle contre la guerre serait entièrement réalisé, les vertus militaires trouveraient encore occasion de s'exercer. L'abolition des guerres privées n'a pas fait disparaître les passions qui leur dondaient naissance. Elle n'a pas fait disparaître les attentats contre les personnes et elle n'a pas empêché qu'ils ne pussent être commis, non seulement par des malfaiteurs isolés ou associés en petit nombre, mais par des bandes organisées. Elle n'a pas fait disparaître, enfin, les guerres civiles. La paix intérieure, infiniment mieux assurée, exige toujours une police, des gendarmes et, au besoin, pour les cas extrêmes, des corps de troupes. L'établissement d'une justice internationale n'aurait pas des effets différents. Elle rendrait les guerres infiniment plus rares, elle ne les rendrait pas absolument impossibles, et si même elle pouvait assurer leur abolition totale, elle ne le devrait qu'à la force même dont elle serait armée.

L'Europe actuelle possède deux États neutres, à qui le bienfait de la paix est garanti; mais la Belgique et la Suisse n'ont pas moins des armées pour protéger leur neutralité, en attendant que les grands États, qui s'en sont constitués les garants, interviennent pour la faire respecter, et cette intervention elle-même suppose des armées et peut exiger des actes de guerre. La fédération universelle ne ferait qu'étendre à tous les Etats les mêmes conditions de neutralité et, parmi ces conditions, il faudrait toujours placer des armées nationales dans chaque État, comme premier moyen de protection, et une armée internationale, comme protection suprême.

L'idéal, dans sa plus haute et sa plus complète expression, n'im-

plique donc, ni la suppression des armées, ni celle des vertus militaires. Il ne s'agit, pour les premières, que de leur réduction dans des proportions considérables, et, pour les secondes, que de la limitation de leur champ d'exercice. Il serait aussi déraisonnable de se plaindre de cette limitation que de déplorer la diminution de la bienfaisance, si elle devait être l'effet du progrès de la prospérité publique et de l'accroissement du bien-être dans toutes les classes de la société.

La poursuite obligatoire d'un idéal n'est pas, enfin, l'indifférence ou le dédain pour tout ce qui n'en est pas l'entière réalisation. La formule pratique du devoir n'est, au contraire, que le progrès vers l'idéal. Elle embrasse tous les degrés par lesquels on peut s'en approcher. Elle ne méconnaît la valeur d'aucun de ces degrés. Elle défend seulement de les confondre avec l'idéal lui-même. Les États ne rempliront pas tout leur devoir tant qu'ils ne poursuivront pas la fédération universelle de la paix; mais, au-dessous de ce but suprême, la recherche d'une fédération partielle, [illegible] de plus en plus fréquent à la médiation ou à l'arbitrage, [illegible] énergiques et persévérants de la diplomatie pour écarte[illegible] atténuer les causes de guerre, sont autant de façons, tout[illegible] d'éloges, de remplir au moins la partie la plus urgente de[illegible]oir. Or le succès progressif de ces divers moyens laisse[illegible] malheureusement, une grande place aux chances de gue[illegible]sse aussi, comme compensation, une place non moins grande à l'exercice des vertus militaires.

X

Des guerres seront toujours possibles, quelques progrès qu'aient faits les nations vers l'idéal de la fédération universelle et lors même qu'elles auraient réalisé cet idéal. Deux conditions sont nécessaires pour qu'elles soient légitimes. La première, que leur cause soit juste; la seconde, qu'on ait épuisé tous les moyens pacifiques. Il n'y a qu'une juste cause de guerre : la défense d'un droit naturel ou conventionnel. Nul intérêt, s'il n'est pas en même temps un droit, ne justifie une guerre. Nul intérêt matériel, tel qu'un agrandissement territorial, l'acquisition d'une colonie, un avantage quelconque pour le commerce ou pour la marine; nul intérêt moral, tel qu'une propagande religieuse ou philosophique ou le progrès même de la civilisation. Faire la guerre, en dehors de tout droit, pour un intérêt matériel, c'est faire une guerre de conquête et, quelque gloire qui s'y attache encore dans l'opinion des hommes, une guerre de con-

quête n'est qu'un acte de brigandage. La poursuite d'un intérêt moral paraît un motif plus honorable; ce n'est pas, au fond, quand il est invoqué au mépris du droit, un motif moins odieux. Les intérêts moraux veulent une propagande pacifique. Mettre à leur service le fer ou le feu, c'est ce qu'on appelle justement fanatisme, quand ce n'est pas hypocrisie. Porter ainsi aux autres peuples nos idées, nos croyances, notre civilisation, c'est entendre la fraternité internationale d'après la maxime : sois mon frère ou je te tue!

Un droit lésé ou contesté peut seul justifier la guerre; mais le droit n'est pas toujours clair, même quand il s'appuie sur un texte écrit. De là les procès entre les particuliers. De là, entre les États, les négociations, sous toutes les formes, qui devraient toujours précéder une déclaration de guerre et ne lui laisser la place que lorsque leur impuissance serait devenue manifeste pour tout témoin désintéressé. Si l'on était toujours de bonne foi dans la revendication d'un droit douteux ou qui paraît tel à l'une au moins des parties, on ne devrait jamais refuser une proposition d'arbitrage, ou plutôt on devrait toujours en prendre l'initiative. L'un des meilleurs titres de notre siècle aux justes éloges de l'histoire sera d'avoir multiplié les appels aux solutions de ce genre, également honorables pour la partie qui succombe et pour celle qui l'emporte. Nous sommes assez optimiste pour croire qu'on y aurait toujours recours, s'il ne s'agissait que de droits purement matériels, s'il ne se mêlait aux contestations entre les Etats des questions de point d'honneur. L'honneur est aussi un droit, le plus précieux de tous pour un peuple fier comme pour un homme de cœur. C'est, malheureusement, le plus difficile à définir. Il ne trouve sa juste expression dans les articles d'aucun code, dans les stipulations d'aucun traité. Il ne la trouve également pour personne dans les jugements d'autrui. Chacun veut être juge de son propre honneur. C'est la cause qui perpétue l'usage du duel. C'est la justification la plus fréquente des guerres, parmi les nations civilisées. Justification menteuse dans bien des cas; car ce qu'on appelle honneur n'est souvent qu'amour-propre et parfois n'a pas même l'excuse de l'amour-propre blessé. L'offense qu'on allègue n'est qu'un prétexte. Elle est niée, après la guerre, par l'ambassadeur même en la personne duquel on prétend avoir reçu une insulte.

Même sincère, le point d'honneur est presque toujours un motif hors de proportion avec un acte aussi grave, aussi terrible qu'une déclaration de guerre. L'empire d'Autriche est décidé à céder la Vénétie, mais son honneur, tel que l'entendent encore les nations européennes, lui commande de ne la céder qu'après une guerre, heureuse ou malheureuse, c'est-à-dire après qu'il aura sacrifié

des milliers d'hommes, épuisé ses finances, compromis sa situation parmi les grands États. Est-ce là le véritable honneur? et ce qu'il y a même de chevaleresque dans un tel préjugé n'est-il pas un reste des coutumes barbares du moyen âge? Les duels ont encore des motifs semblables. On reconnaît qu'on doit des excuses; mais on ne veut les faire qu'après avoir prouvé son courage les armes à la main, c'est-à-dire, si le duel est sérieux, après avoir mis en péril deux vies humaines et, avec elles, le bonheur de deux familles. Notre éducation est ainsi faite que cela paraît beau, quoique insensé. Du moins dans un duel, les adversaires n'exposent que leur propre vie : dans les guerres, le point d'honneur est chez les gouvernants, les vies exposées sont chez les peuples.

Sans doute, il ne s'agit pas du seul honneur des gouvernants. Le motif invoqué est toujours l'honneur national. Rien de plus respectable qu'un tel sentiment quand il est éclairé et sincère; mais nul sentiment n'est plus facile à égarer. Les peuples pris en masse, comme ceux qui les gouvernent ou qui parlent en leur nom, confondent aisément l'honneur avec l'amour-propre ou même avec une sotte vanité. S'ils ne se trompent pas sur le sentiment lui-même, ils se trompent ou se laissent tromper sur son objet. Ils croient, sur de faux bruits, que leur honneur est engagé et ils accueillent avec enthousiasme, ils provoquent même des guerres où leur honneur n'a rien à gagner et où leurs intérêts ont tout à perdre. Enfin nul sentiment ne se laisse plus aisément affirmer chez tout un peuple quand il n'est que l'agitation factice de quelques individus. On n'ose pas contredire ceux qui parlent si haut d'honneur national et le silence des uns semble un acquiescement aux fanfaronnades des autres. Heureux quand les plus fanfarons ne sont pas ceux qui, une fois la guerre déclarée, courront le moins de dangers! Sur ce point, un certain progrès se manifeste depuis que l'obligation universelle du service militaire tend à devenir le régime commun de toute l'Europe. On ne sent pas moins, nous en sommes convaincu, l'honneur national;mais on en parle moins bruyammen

Puisque la guerre, pour un motif d'honneur, se fait à l'image du duel, il faudrait du moins qu'elle s'en appropriât les usages. Tout duel est précédé d'une réunion de témoins, choisis de part et d'autre, qui, en fait, constituent une sorte de tribunal d'honneur. Si les particuliers, par cette obligation de soumettre leur différend à un commencement d'arbitrage, consentent à ne pas se faire seuls juges de leur honneur, les États n'ont aucune raison de se montrer plus jaloux du leur. En fait d'honneur, comme pour tout autre droit, le premier progrès devrait être de ne recourir à la guerre qu'après

M. J.-B. Dumas voulait bien prendre intérêt à la publication de ce livre. C'est selon son désir que nous y avons fait figurer les documents relatifs aux pensions royales, les pièces officielles qui regardent la captivité de Dolomieu et bon nombre de documents concernant l'Académie actuelle; si nous ne craignions qu'on ne nous taxât de prétention, nous dirions que cet ouvrage a eu l'inappréciable honneur de recevoir l'approbation de l'illustre et vénéré Secrétaire perpétuel dont la mémoire nous reste infiniment chère.

E. M.

TABLE DES ILLUSTRATIONS CONTENUES DANS CET OUVRAGE.

Portrait de Louis XIV, par Antoine Coypel (*hors texte*). — Le Palais Mazarin, l'Hôtel Colbert et la Bibliothèque du roi, à la fin du XVIIIe siècle. — Médaille frappée en 1666 à l'occasion de l'institution de l'Académie des sciences. — Le cachet de l'Académie des sciences, en 1699. — Médaille frappée en 1699, à l'occasion de l'entrée de l'Académie des sciences dans le Palais du Louvre. — L'Académie des sciences à la Bibliothèque du roi, par Sébastien Le Clerc (*hors texte*). — L'Académie des sciences et des beaux-arts, dédiée au Roy par son très humble, très obéissant et très fidèle serviteur et sujet Séb. Le Clerc — Le cabinet de l'Académie des sciences au Louvre, par Sébastien Le Clerc (*hors texte*). — Plan des salles de l'Académie, au Louvre. — Médaille frappée en 1719, à l'occasion d'une visite de Louis XV à l'Académie. — Plan de la salle des séances de l'Académie, au Louvre, en 1785. — Le doigt magique ou le magnétisme animal. *Simius semper simius*. — Le Collège Mazarin (médaillon de l'époque). — Plan intérieur de la salle des séances publiques de l'Institut, dressé par Vaudoyer. — Vue intérieure de la salle des séances publiques. Restauration Vaudoyer. — Vue extérieure du Palais de l'Institut. Restauration Vaudoyer. — L'Institut de France, marque de Didot, imprimeur de l'Institut. — Plan de la façade actuelle sur la cour intérieure de l'Institut, d'après les dessins de Le Bas, architecte. — Plan de la salle actuelle de l'Académie des sciences. — Trois caricatures sur l'Académie par Pigal, Cham et Daumier. — Jetons de présence de l'Académie des sciences. — Le sceau de l'Institut national. — Carte d'admission à une séance publique tenue par l'Institut en l'an VI. — Sceau de l'Institut national, en l'an IV. — Première séance de l'Institut national, le 15 germinal an IV de la République. — Tête de lettre de l'Académie des sciences, en 1824. — Sceau de la classe des sciences physiques et mathématiques. — La première feuille de présence signée par Bonaparte (*hors texte*). — La voiture à vapeur de N.-J. Cugnot. — Médaille offerte par l'Institut au général Bonaparte. — Lettre de remerciements de Bonaparte à l'Institut à l'occasion de sa nomination (*hors texte*). — Costume des membres de l'Institut, *fac-simile* d'après une estampe du temps (*coloriée, hors texte*). — La Chapelle du Collège Mazarin, avant sa transformation (*hors texte*). — Tête de lettre de la classe des Sciences physiques et mathématiques, en l'an XIV. — Statue de Napoléon, par Roland, au Palais de l'Institut (*hors texte*). — Costume des membres de l'Institut, en 1812. — Tombeau du cardinal Mazarin (*hors texte*). — Timbre de l'Académie des sciences, en 1887. — Cachet de l'Académie des sciences, en 1887. — Portrait des secrétaires perpétuels : Fontenelle, Dortous de Mairan, Granjean de Fouchy, Condorcet, Delambre, Cuvier, Dolomieu, Arago, Flourens, Fourier, Dulong, Dumas, Elie de Beaumont, Jamain et Vulpian.

Grand chercheur de documents, M. Ernest Maindron a rassemblé les faits qui lui ont permis d'écrire l'histoire éminemment instructive, que nous signalons aujourd'hui, de l'Académie des sciences. Depuis Colbert jusqu'à nos jours, l'auteur passe en revue l'organisation de l'Académie et fait revivre les hommes illustres qui s'y sont succédé. Reproduction de médailles, de portraits et d'autographes, complètent très heureusement ce livre écrit avec la passion de l'érudit qui fouille et qui étudie l'histoire pour en ressusciter les événements oubliés. L'ouvrage intéressera tous ceux qui aiment la science en général et la science française en particulier.

(*La Nature*.)

Coulommiers. — Imp. P. BRODARD et GALLOIS.

l'échec d'une tentative d'arbitrage. Le point d'honneur subsisterait encore dans ce qu'il a de faux et d'excessif, comme dans ce qu'il a de respectable et de légitime; mais du moins la guerre ne se refuserait plus aux garanties dont le duel a su s'entourer.

XI

Lorsque la guerre est engagée, il semble qu'elle ne reconnaisse aucun droit. Les droits généraux des États en guerre, les droits particuliers de leurs nationaux respectifs ne subsistent plus. Les frontières sont violées, les propriétés privées dévastées. Nulle existence n'est assurée de respect, puisque le propre de la guerre est de tuer; nulle liberté, puisque l'on peut faire des prisonniers et retenir des otages. On distingue, il est vrai, entre les combattants et les non-combattants; mais la distinction devient de plus en plus difficile, par suite du progrès même qui tend à donner à toutes les guerres un caractère national et à y intéresser, dans chaque État, la totalité de la nation. Elle est aussi rendue de plus en plus vaine par le progrès d'un autre ordre qui a accru, dans d'énormes proportions, la portée des armes à feu. La population civile et les forces militaires sont confondues dans les bombardements; elles le sont égalemeut sur les champs de bataille eux-mêmes, dont l'immense étendue embrasse, outre les habitations isolées, des villages et même des villes. La confusion est d'autant plus inévitable, avec le fusil comme avec le canon, qu'on tue de loin et sans viser. Les armes ne distinguent pas; les belligérants prétendent quelquefois distinguer; mais ceux qui sont qualifiés de non-combattants n'y gagnent souvent que d'être arrêtés, retenus prisonniers ou fusillés pour participation directe ou déguisée à des faits de guerre.

Nul droit naturel ne subsiste; il n'y a de place que pour les devoirs naturels qui se résument en un seul mot : l'humanité. La guerre doit être humaine, autant que le permet son devoir propre, qui est de faire le plus de mal possible à l'adversaire, dans l'intérêt même d'une prompte paix. Rien de plus difficile à déterminer que ces devoirs d'humanité dans la guerre. On a cependant essayé de les faire entrer dans des conventions et de fonder ainsi, à défaut d'un droit naturel, un droit positif de la guerre. On a posé certains principes dignes du plus grand respect. Tel est celui qui fait l'objet de la convention de Genève de 1864, pour la protection des blessés et de ceux qui les soignent. D'autres tentatives ont été moins heureuses. Les règles adoptées par le congrès de Paris, en 1856, pour assurer, dans une certaine mesure, le respect de la propriété privée sur mer,

n'ont pas rencontré une adhésion unanime, et elles sont contestées dans les pays mêmes qui en avaient pris l'initiative. Elles n'intéressent pas proprement et directement l'humanité; elles ne protègent que certains intérêts matériels, très respectables sans doute, mais qui ne se distinguent que d'une façon arbitraire des autres intérêts livrés sans défense à tous les ravages de la guerre. Puisque la propriété privée, sous toutes ses formes, ne peut être protégée, pourquoi le serait-elle sous une forme particulière? Pourquoi un avantage serait-il fait au commerce maritime et aux nations dont il fait la principale richesse? L'inégalité est assez grande entre les États pour que chacun, quand il est contraint de faire la guerre, doive rester libre d'user contre l'adversaire de tous les moyens de destruction et de ruine. Telle est, en effet, l'antinomie de la guerre : ses excès, quand ils ne sont contenus par aucune règle, révoltent les consciences, mais les consciences sont également révoltées, si les règles les plus justes et les plus respectables en elles-mêmes donnent l'avantage aux forts contre les faibles. Nous ne voulons pas prendre parti dans les débats auxquels ont donné lieu ces délicates questions de droit conventionnel dans la pratique de la guerre. Les solutions qu'elles peuvent recevoir sont variables. Elles dépendent des circonstances et de l'importance des intérêts en jeu, non seulement pour les belligérants, mais pour les neutres. En principe, nous sommes pour les solutions les plus humaines et plus modérées; mais la guerre nous inspire une telle horreur que nous craindrions qu'en s'efforçant d'en adoucir les rigueurs, on ne la rendît moins odieuse.

XII

Dans les traités qui mettent fin à la guerre, le vainqueur n'abuse pas de son droit en imposant au vaincu les conditions les plus propres à en prévenir le renouvellement. Il aggrave sans doute ses torts, s'il a fait une guerre injuste; mais c'est une considération qui ne concerne proprement que la morale. Pour la morale, une situation viciée dans son origine l'est également dans toutes ses conséquences. Le droit prend chaque situation telle qu'elle est, sans en rechercher les antécédents, à moins que ces antécédents ne soient eux-mêmes son objet direct. S'il traite de l'acquisition d'une propriété, il veut qu'elle ne soit pas entachée d'injustice; mais, une fois la propriété acquise et lorsque les contestations auxquelles a pu donner lieu son acquisition ont reçu une solution juridique, il lui en assure uniformément les avantages, en faisant abstraction de son origine. De même pour la guerre. Le droit ne l'admet que si elle est juste; mais, une

fois qu'elle est engagée et après qu'elle est terminée, il établit les mêmes règles pour tous les belligérants, quelle que soit la valeur de la cause pour laquelle ils combattent ou ont combattu. De là le le respect auquel ont droit les traités de paix de la part du vaincu comme du vainqueur, alors même que, dans la guerre, l'injustice eût été tout entière du côté du second. Ce respect n'a qu'une limite : l'injustice, non des causes qui ont amené le traité, mais de quelques-unes de ses clauses.

Les traités de paix ne sont pas des actes de justice pénale. Le vainqueur n'est pas un juge. Il ne prononce pas une condamnation. Il n'a que le droit de s'assurer une réparation pour les torts qu'il a ou qu'il prétend avoir éprouvés et de prendre des précautions pour l'avenir. Ce droit est illimité en tout ce qui touche à l'ordre matériel ; il ne souffre de réserve que s'il empiète sur l'ordre moral. Tel serait un traité qui violerait la liberté de conscience. Tels sont les traités fondés sur le prétendu droit de conquête. Le premier serait absolument illégitime. Les seconds ne sont légitimes qu'aux conditions que nous avons indiquées pour toute acquisition territoriale.

ÉMILE BEAUSSIRE,
de l'Institut.

L'ESPACE VISUEL ET L'ESPACE TACTILE

I

Le sens de la vue prend à la formation de nos idées des corps une part si considérable, qu'il n'y a pas à douter que la représentation du monde sensible ne soit chez les aveugles de naissance profondément différente de ce qu'elle est chez les voyants. Comme de toutes les qualités des corps l'étendue est sans contredit la plus importante, du moins au point de vue représentatif, et que toutes les différences qui peuvent survenir dans nos autres sensations, telles que celles de résistance, de couleur, de température, etc., n'altèrent pas, au regard de notre esprit, la physionomie générale du monde sensible, tant que les formes extensives que peuvent prendre les corps demeurent telles que nous les connaissons, nous avons cru qu'ils serait intéressant de rechercher, non pas précisément si les formes extensives que prennent les objets sous nos mains ressemblent ou non à celles qu'elles prennent sous nos yeux, mais si celles que se représentent les aveugles-nés sont les mêmes que se représentent les voyants; question plus complexe que la précédente, puisque les voyants ont tous les sens des aveugles-nés plus celui qui leur propre, mais question qui se ramène à la précédente, ainsi que nous le verrons plus loin.

Pour simplifier autant que possible, voici comment on peut, croyons-nous, poser le problème. Nous avons dans l'esprit, nous voyants, une certaine image de la ligne droite ou courbe, du plan, du cube, de la sphère géométriques : les images que les aveugles ont de ces mêmes objets dans leur esprit sont-elles les mêmes que les nôtres, et en général les figures de la géométrie perçues dans le monde extérieur, chez les aveugles-nés par le tact et par le mouvement des mains, chez les voyants par les yeux aidés ou non du tact et du sens musculaire, laissent-elles dans l'imagination des uns et des autres des impressions semblables ou des impressions différentes ? Telle est la question que nous allons essayer de résoudre.

Tout d'abord on peut, à ce qu'il semble, considérer comme certain

qu'il y a impossibilité radicale à ce que les images géométriques, et surtout les plus simples, — mais la même chose est vraie des autres puisqu'elles sont composées de celles-là, — soient partiellement semblables chez les voyants et chez les aveugles, et partiellement différentes : il faut qu'elles soient de part et d'autre tout à fait identiques, ou tout à fait hétérogènes. Cela résulte de leur simplicité même; car c'est le propre des notions simples de ne pouvoir entrer dans l'esprit, ou en sortir que tout d'un coup; de sorte que celui qui les possède à un degré quelconque les possède par cela même absolument et tout entières. S'il en est ainsi, nous n'avons le choix qu'entre deux partis extrêmes, et ce choix ne saurait être douteux. Le sens de la vue prend à la perception des formes géométriques des corps une part évidemment très considérable chez les voyants, et comme ce sens manque aux aveugles, il est impossible que ces derniers aient des formes en question une idée tout à fait semblable à celles qu'en ont les voyants; d'où il suit, conformément à ce qui a été dit plus haut, qu'ils doivent en avoir une idée radicalement différente, et tout à fait irréductible à la première. Mais cette proposition est trop grosse de conséquences importantes, tant dans l'ordre métaphysique que dans l'ordre psychologique, pour que nous puissions nous contenter à son égard d'une démonstration du genre de celle qui précède. Pour asseoir notre conviction sur des bases vraiment solides, et pour obtenir, s'il se peut, l'adhésion du lecteur, il est indispensable que nous nous livrions à une étude de la question beaucoup plus approfondie. C'est ce que nous allons essayer de faire.

Qu'on nous permette pourtant un mot encore avant d'aborder la discussion de fond. Tout le monde aura reconnu dans la question que nous nous proposons de traiter le fameux problème de Molyneux. Or, depuis que ce problème a été posé, aucun philosophe, que nous sachions, n'a encore été tenté de le résoudre contrairement à l'opinion de Molyneux et de Locke, qui est aussi la nôtre. La seule voix opposée qui se soit élevée à cet égard est celle de Leibniz; mais, avec Leibniz même, le désaccord n'est qu'apparent, puisque c'est par le raisonnement que d'après lui le nouveau voyant devrait reconnaître à la vue seule le cube et la sphère, et que lui-même déclare expressément *qu'il n'y a point d'images communes* à la vue et au tact [1], ce qui est en somme la seule chose que nous demandions. On peut donc dire qu'il y a unanimité en faveur de l'opinion qui ne veut pas qu'il y ait rien de commun entre la notion

1. *Nouveaux Essais*, liv. II, chap. 9, § 8.

visuelle et la notion tactile d'une figure géométrique. Cet assentiment très général qu'a rencontré la thèse de Locke et de Molyneux nous donne bon espoir pour la nôtre qui n'en diffère pas, et nous encourage plus que tout le reste à la présenter aux lecteurs de la *Revue Philosophique*.

II

On sait que l'objet de la théorie communément appelée *empiristique* est d'établir la genèse de notre idée de l'espace, et l'on sait aussi que tous les philosophes et les physiologistes qui ont adopté cette théorie se sont trouvés d'accord pour soutenir que l'idée de l'espace ne nous vient, directement au moins, ni de la vue ni du toucher, mais du sens musculaire, ou, pour parler avec plus de précision, du sentiment musculaire auquel donnent lieu dans chaque homme les mouvements de son corps. Il est clair, d'après cela, que la théorie empiristique est en opposition absolue avec notre thèse des deux formes irréductibles de l'espace, puisqu'évidemment, si l'idée d'espace est donnée par le sens musculaire, elle doit se retrouver identiquement la même chez les voyants et chez les aveugles. L'examen de cette théorie rentre donc pleinement dans le cadre de notre sujet ; et, si nous parvenons à montrer qu'elle ne rend pas compte d'une manière satisfaisante de l'origine de l'idée d'espace, nous aurons par là même réfuté d'une manière décisive l'objection la plus considérable qui puisse nous être opposée, celle à laquelle donne lieu l'intervention, réelle d'ailleurs à notre avis, du sens musculaire dans la constitution de notre représentation de l'étendue. Peut-être même aurons-nous la bonne fortune de rencontrer chemin faisant des arguments nouveaux qui fortifieront notre démonstration de la pluralité des formes de l'espace.

Rappelons d'abord en quelques mots comment Stuart Mill et M. Bain expliquent la formation de l'idée de l'étendue [1]. Voici du

1. C'est surtout chez les philosophes anglais de l'école associationiste que nous irons chercher, pour l'exposer et la discuter, la théorie empiristique de l'origine de l'idée d'espace. La raison en est que seuls ces philosophes ont exposé la théorie en question dans ses principes psychologiques. En Allemagne, c'est plutôt au point de vue physiologique que l'on s'est placé. Helmholtz, par exemple, adopte sans discussion les bases de la théorie de Bain, sauf le changement de quelques termes, puis il s'efforce de rendre compte, d'après cette hypothèse, de certaines particularités de la vision, comme la vision droite malgré le renversement des images sur les deux rétines, etc. Du moment que ce sont les principes mêmes de la théorie que nous avons à examiner, c'est donc à MM. Bain, Stuart Mill et Spencer seuls que nous avons affaire.

reste comment Stuart Mill lui-même la résume : « Nous avons une sensation qui accompagne le mouvement libre de nos organes, de notre bras par exemple. Cette sensation se modifie diversement par la direction et par la quantité du mouvement. Nous avons divers états de sensation musculaire correspondant aux mouvements du bras, en haut, en bas, à gauche, à droite, ou dans n'importe quel rayon de la sphère dont l'articulation, autour de laquelle tourne le bras, forme le centre. Nous avons aussi différents états de sensation musculaire, suivant que le bras est mû *davantage*, soit avec une vitesse plus grande, soit avec la même vitesse, mais pendant plus longtemps ; on apprend vite que ces deux mouvements sont équivalents, en voyant qu'un plus grand effort porte la main en un temps plus court d'un même point à un même point, c'est-à-dire de l'impression tactile A à l'impression tactile B. Ces espèces et ces qualités différentes de sensations musculaires, dont nous faisons l'expérience quand nous passons d'un point à un autre, sont tout ce que nous avons en vue, quand nous disons que ces points sont séparés par un espace, qu'ils sont à des distances différentes et sur des directions différentes [1]. » En d'autres termes, et pour réduire à sa plus simple expression la pensée de Stuart Mill et de M. Bain, notre idée d'un intervalle entre deux points tactiles A et B n'est rien de plus que l'idée de la série des sensations musculaires par lesquelles nous aurions à passer pour mouvoir notre main du point A au point B.

Reste à discuter cette théorie. Nous ne lui opposerons pour le moment qu'une seule objection, à savoir que l'idée d'espace, telle qu'elle existe chez tous les hommes, étant l'idée d'une infinité de parties simultanément existantes, c'est à tort que l'école associationiste veut en rendre compte au moyen d'une série de sensations musculaires qui ne peuvent être que successives. Pour que cette théorie fût acceptable, il faudrait de deux choses l'une : ou bien que l'on pût montrer que l'idée d'espace n'est pas celle d'une simultanéité de parties; ou bien que l'on pût expliquer de quelle façon une série de sensations nécessairement successives, comme le sont les sensations musculaires, produit en nous l'idée d'une infinité de parties nécessairement coexistantes, comme le sont les parties de l'espace. Nous allons essayer de prouver que les deux voies sont également impraticables.

Prétendre que les diverses parties de l'espace ne nous apparaissent pas simultanément existantes est assurément un gros paradoxe. Ce paradoxe ne paraît pas avoir fait peur à St. Mill, du moins à certains

1. *Philosophie de Hamilton*, p. 268.

moments, car sa pensée à cet égard est assez vacillante. Ainsi, dans un passage de sa *Philosophie de Hamilton*, il déclare que « l'idée d'espace est au fond une idée de temps » [1]. Un peu plus haut, il avait dit : « La participation de l'œil à la production de notre notion actuelle d'étendue altère profondément son caractère, et constitue, à mon avis, la principale cause de la difficulté que nous trouvons à croire que l'étendue tire la signification qu'elle a pour nous, d'un phénomène non de synchronisme, mais de succession. » Et il ajoutait : « En fait, notre conception actuelle de l'étendue ou de l'espace est une peinture oculaire, et comprend un grand nombre de parties apparaissant à la fois, ou se succédant si rapidement, que *notre conscience les prend pour des parties simultanées* [2] ».

Mais, si notre perception de l'espace est nécessairement successive, peut-être au moins l'espace lui-même sera-t-il composé de parties coexistantes. Non, dit Stuart Mill, et cette fois à bon droit, car « nous n'avons pas de raison de croire que l'espace ou étendue en soi diffère de ce qui nous le fait reconnaître [3]. » Et : « Cette série de sensations musculaires, ou cet accroissement d'effort par lequel il est incontestable que nous sommes informés de l'étendue, *c'est* l'étendue [4]. »

Ainsi c'est à l'intervention de la vue que serait due, suivant Mill, l'illusion de la simultanéité, — faut-il dire de nos impressions sensibles ou des parties de l'espace elles-mêmes? car il est des passages en contradiction avec ceux que nous venons de citer, et dans lesquels il est dit par exemple, que « l'idée de corps étendu est l'idée d'une variété de points résistants, existant simultanément, mais qui ne peuvent être perçus par le même organe tactile que successivement [5] ». — Mais à ce compte, l'espace devrait apparaître aux aveugles-nés comme successif. Stuart Mill le pense, et, à l'appui de son opinion, il rapporte en entier le texte de la fameuse expérience de Platner, qu'il emprunte à Hamilton, et dans lequel il est dit entre autres choses qu'en fait, « pour les aveugles-nés, *le temps tient lieu d'espace*. Le voisinage et la distance ne signifient pour eux rien de plus qu'un temps plus court ou plus long, un nombre plus petit ou plus grand de sensations, qui leur sont nécessaires pour passer d'une sensation à une autre [6] ». Il est certain en effet que si, pour les aveugles-nés, l'espace était une série de sensations, ou, ce qui revient

1. *Philosophie de Hamilton*, p. 269.
2. *Ibid.*, p. 268.
3. *Ibid.*, p. 268.
4. *Ibid.*, p. 267. C'est Stuart Mill lui-même qui souligne ici.
5. P. 267.
6. P. 270.

au même, d'événements extérieurs successifs, il n'y aurait plus aucune objection possible à faire à la théorie d'après laquelle l'idée d'espace « serait au fond une idée de temps », et nous serait donnée par une série d'états musculaires. Mais, malheureusement pour cette théorie, Platner se trompe. Chez l'aveugle-né, comme chez le voyant la représentation mentale des corps est celle d'un groupe de parties coexistantes, non celle d'une série de parties successivement perçues ou perceptibles. On peut en appeler là-dessus à quiconque a causé seulement cinq minutes avec un aveugle. Un aveugle-né conçoit les corps comme coexistant dans l'espace, comme situés à distance les uns des autres; et, si vous lui demandez d'écarter ses bras l'un de l'autre à un intervalle donné, il le fera avec une précision remarquable. Stuart Mill d'ailleurs en convient lui-même, et, avec cette mobilité de conception dont nous avons eu déjà à signaler tout à l'heure un exemple, il déclare qu'à son avis « l'aveugle-né peut acquérir peu à peu tout ce que renferme notre notion d'espace, excepté la peinture visible »[1]. Mais alors, pourquoi soutenir que l'idée de la simultanéité des parties de l'espace est due chez les voyants à l'exercice de la vue, et que ce sens manquant aux aveugles, ceux-ci doivent n'avoir de l'étendue que l'idée primitive qu'a expliquée M. Bain, c'est-à-dire concevoir un intervalle entre deux points tactiles comme n'étant autre chose que la série des sensations musculaires éprouvées en passant de l'un à l'aure?

L'effort que fait Stuart Mill pour réduire l'espace au temps, et ramener l'idée d'espace à celle d'une succession de sensations musculaires, — si tant est qu'il ait sérieusement essayé d'opérer cette réduction, ce dont on peut douter en raison des contradictions de son langage [2] —, échoue donc pleinement. A cette constatation nous n'ajouterons qu'un mot; c'est que, si l'idée d'espace était au fond une idée de temps, on ne voit pas du tout comment la géométrie pourrait être, puisque très certainement les idées de succession et de devenir sont tout à fait étrangères aux diverses conceptions que nous avons dans l'esprit des figures géométriques. Que nous concevions ces figures comme engendrées par le mouvement du point ou de la ligne, c'est possible; mais leurs propriétés et leurs rap-

1. P. 273. V. la note du bas.

2. La lecture attentive du texte donne lieu de penser que le contraire était plutôt la vraie pensée de St. Mill, et que l'éminent philosophe admettait fort bien au fond que les parties de l'espace existent simultanément, et que notre idée de l'espace est l'idée d'un ensemble de parties coexistantes; mais les passages sont nombreux dans son ouvrage qui autorisent l'interprétation que nous combattons en ce moment.

ports, qui sont l'objet même de la géométrie, n'ont assurément rien de commun avec le mouvement. Le problème qui s'impose aux philosophes empiristiques est donc celui-ci : expliquer notre idée de l'espace en tenant compte de ce caractère qui lui est essentiel, à savoir que toutes ses parties coexistent, et que nous avons de cette coexistence, non pas seulement une conception abstraite, mais encore une intuition directe donnée par les sens. Nous allons rechercher s'ils ont réussi à le résoudre.

L'effort le plus sérieux peut-être qui ait été tenté en vue d'expliquer la transformation d'une série d'intuitions successives en une série d'intuitions simultanées, c'est la théorie de M. Herbert Spencer relativement à *l'ordre renversé* de nos sensations. Cette théorie peut se résumer en des termes très simples [1]. Ce qui nous permet de juger de la coexistence de deux points A et B, colorés ou tactiles, dit en substance M. Spencer, c'est l'égale facilité avec laquelle nous passons de la perception du point A à celle du point B, ou inversement de la perception du point B à celle du point A; tandis qu'au contraire, si l'ordre de succession ne peut se renverser facilement pour la conscience, comme il arrive par exemple lorsque nous entendons deux sons l'un après l'autre, nous jugeons que le rapport des deux événements perçus est un rapport de séquence, et non plus de coexistence. Cette explication de l'idée de la coexistence en général, et par conséquent de l'idée de la simultanéité des parties de l'espace, serait acceptable si l'idée de la simultanéité de l'espace n'était en nous qu'une simple inférence ou une conception abstraite; elle est inadmissible au contraire, parce que nous avons de la simultanéité de l'espace une intuition réelle; c'est-à-dire que nous percevons, et que nous nous représentons en imagination, non pas seulement la possibilité d'un mouvement et d'une série de sensations musculaires à éprouver pour passer d'un point A à un point B, mais aussi la distance même qui sépare A de B, et par conséquent leur existence simultanée dans deux lieux différents de l'espace. M. Spencer, il est vrai, ne nous accorderait pas cette dernière assertion. Suivant lui : « Pour une intelligence naissante, les impressions produites par deux objets A et B vus successivement, ne peuvent paraître différer en persistance de deux sons entendus l'un après l'autre. Dans les deux cas, il n'y a rien qu'une séquence d'états de conscience [2]. » Qu'il en soit ainsi en effet pour une *intelligence naissante*, nous le voulons bien, mais il faudrait aussi tenir compte de l'état d'une intel-

1. Voy. *Principes de psychologie*, t. II, § 365 et suiv.
2. *Ibid.*, § 366.

ligence adulte. Pour M. Spencer, l'idée de coexistence chez un adulte, c'est celle-là même que nous avons expliquée plus haut, c'est-à-dire que, dans la pensée d'un adulte, « le contenu total de cette assertion que A et B coexistent, c'est que les états de conscience que chacun produit en lui, il peut les alterner aussi souvent qu'il lui plaît [1]. » En d'autres termes, l'idée de la coexistence des parties de l'espace chez l'adulte serait, suivant M. Spencer, une conception abstraite. C'est contre ce dernier point que nous protestons. Que l'adulte ait de la simultanéité des parties de l'espace une intuition réelle, c'est ce qui nous paraît hors de doute. M. Spencer s'est donné beaucoup de peine pour établir que nous ne voyons jamais deux points lumineux à la fois, du moins *parfaitement*. Par exemple, « si l'on dirige les yeux sur deux petites taches placées l'une près de l'autre sur une feuille de papier,... l'un des points vers lequel, à un moment, convergent les axes visuels, est le seul perçu avec une parfaite distinction. L'autre, quoiqu'il puisse sembler perçu d'abord très clairement par l'esprit, ne peut l'être avec une distinction parfaite que quand les axes visuels convergent vers lui; et quand on transporte ainsi le regard de l'un à l'autre, le point contemplé d'abord cesse d'être perçu d'une manière aussi distincte [2]. » Ainsi l'un des deux points adjacents serait seul l'objet d'une conscience distincte, l'autre serait seulement l'objet d'une *conscience naissante* [3]. Mais une conscience naissante n'est pas une conscience nulle, et les deux points considérés peuvent être assez rapprochés l'un de l'autre pour que cette conscience naissante diffère à un degré inappréciable d'une conscience parfaitement distincte. Il semble donc bien que les aveux mêmes de M. Spencer relativement à la conscience naissante le condamnent, et qu'il ne lui soit pas permis de nier que nos yeux, à nous adultes, nous donnent une intuition réelle de la simultanéité des parties de l'espace. Du reste, quand M. Spencer aurait raison à l'égard de la vue, il aurait certainement tort à l'égard du toucher. Quand vous mettez, ou plutôt quand l'aveugle met la main à plat sur un objet, est-ce un ou plusieurs points résistants qu'il perçoit en coexistence? Il est clair qu'il n'y a plus ici les mêmes raisons que tout à l'heure pour affirmer que nous ne pouvons percevoir distinctement qu'un point unique. Nous ne voulons pas dire par là que la perception tactile d'une surface donnée consiste dans le sentiment que nous pouvons avoir de la somme des points résis-

1. *Ibid.*, § 366.
2. *Ibid.*, p. 279 et 282 de la traduction française.
3. P. 282 et 283.

tants qui sont en contact avec notre main, et l'on verra bientôt que c'est le contraire qui est vrai. Mais la théorie que nous combattons transportée de la vue au toucher impliquerait que nous ne pouvons pas avoir simultanément deux impressions tactiles de résistance, ce qui est manifestement faux. Nous avons songé à mettre en relief cette conséquence absurde qui condamne le principe, rien de plus.

Ainsi le problème n'a pas été résolu par M. Spencer, dans la théorie que nous venons d'analyser et de discuter. Il s'agissait, pour l'éminent auteur, de tirer de l'idée d'une succession d'impressions l'idée d'une coexistence de choses extérieures; il n'a réussi qu'à ramener d'une manière factice l'idée même de la coexistence à celle de la succession, c'est-à-dire en définitive à nier l'idée de la coexistence. Or cette idée existe, ainsi que nous venons de le montrer, et la détruire n'est pas en rendre compte.

Mais la théorie de l'ordre renversé des sensations n'est pas le seul effort qu'aient tenté les philosophes empiristiques pour expliquer l'idée de la coexistence des parties de l'étendue. Nous avons eu occasion déjà, il y a quelques instants, de rappeler que Stuart Mill, en plusieurs passages de sa *Philosophie de Hamilton*, fait de cette idée une sorte d'illusion due à l'intervention du sens de la vue dans l'ensemble de notre représentation du monde extérieur. « Lorsque ce sens est éveillé, dit Stuart Mill, et que les sensations de couleur sont devenues *représentatives* des sensations musculaires et tactiles avec lesquelles elles coexistent, le fait que nous pouvons recevoir un grand nombre de sensations de couleur au même instant (ou durant ce qui paraît tel à notre conscience), nous met dans le même état que si nous avions pu recevoir ce grand nombre de sensations tactiles et musculaires au même instant. Les idées de toutes les sensations tactiles et musculaires successives qui accompagnent le passage de la main sur une surface colorée éclairent alors l'esprit d'une lumière soudaine, et des impressions qui étaient successives deviennent coexistantes dans la pensée. »[1] Telle est l'opinon de Stuart Mill, partagée du reste par M. Bain, et même par M. Spencer, bien que ce dernier, ayant tenté déjà d'expliquer l'idée de la simultanéité des parties de l'espace par la possibilité d'un renversement des sensations, eût pu se dispenser, à ce qu'il semble, de faire intervenir la vue pour rendre compte d'un phénomène qu'il avait expliqué déjà sans le concours de ce sens. Il nous reste à rechercher si cette nouvelle tentative des philosophes empiristiques a été plus heureuse que la précédente, et si l'intervention de la vue, « avec sa merveilleuse

1. *Philosophie de Hamilton*, p. 272.

puissance d'abréger les opérations de l'esprit »[1], peut communiquer le caractère de la simultanéité à des souvenirs de sensations musculaires, qui, par elles-mêmes, sont essentiellement successives.

Avant tout examen détaillé de la solution qu'on propose, il se présente ici des objections multiples d'ordre général. D'abord on se demande comment ce qui est simultané, ou ce qui paraît tel, peut devenir *représentatif* de ce qui est successif. « C'est que, dit Stuart Mill[2], les images visuelles *effacent* de notre esprit toute conscience distincte de la série des sensations musculaires dont elles sont devenues représentatives. Les sensations visuelles simultanées sont pour nous des *symboles*[3] de sensations tactiles et musculaires qui se succédaient lentement. » Et, pour achever l'explication de sa pensée, Stuart Mill continue par le texte suivant qu'il emprunte à M. H. Spencer. « Cette relation symbolique, beaucoup plus brève, prend dans la pensée la place de ce qu'elle symbolise : et de l'usage continué de ces symboles, et de leur réunion en symboles plus complexes naissent nos idées d'étendue visible, idées qui, comme celles des algébristes résolvant une équation, sont tout à fait différentes des idées symbolisées; mais qui, comme celles des algébristes, occupent l'esprit à l'exclusion entière des idées symbolisées. » Mais, si les images visuelles *effacent* le souvenir des sensations musculaires, et les *excluent entièrement* de l'esprit, comment peuvent-elles les *représenter?* Car enfin une idée effacée et exclue de l'esprit est une idée qui a disparu, dont une autre tient la place et qui, par conséquent, n'a pas besoin d'être représentée et ne peut pas l'être. Quand M. Spencer se reporte à l'exemple des algébristes qui n'opèrent que sur des symboles, et qui pourtant obtiennent à la suite de leurs calculs des résultats ayant une valeur positive à l'égard des choses symbolisées, il se fonde sur une analogie tout à fait inexacte. Ce qui fait la valeur du symbolisme dans le cas qu'il cite, c'est que l'algébriste commence par traduire, soit une idée concrète, soit une idée indéterminée, en un symbole abstrait et simple, puis opère sur ce symbole, et, à la fin de son calcul, revient par une nouvelle traduction, qui est l'inverse de la première, du symbole à la chose symbolisée : et si le procédé réussit, c'est qu'en fait le symbole, tout abstrait qu'il est, contient parfaitement tout ce que contenait la chose symbolisée, du moins à n'envisager cette dernière qu'au point de vue quantitatif, le seul dont on ait à s'occuper dans le calcul; de sorte qu'en définitive le symbolisme algébrique consiste simplement à réduire les choses

1. *Ibid.*, p. 271.
2. *Ibid.*, p. 276.
3. C'est l'auteur lui-même qui souligne.

à l'essentiel, étant donné le point de vue que l'on considère. C'est une simplification des idées, mais ce n'est en aucune façon la substitution d'un ordre particulier à un ordre différent d'idées ou de choses, l'un de ces deux ordres remplaçant l'autre et devant servir pour lui. Cela étant, quelle ressemblance y a-t-il entre le symbolisme algébrique et celui dont nous parlent MM. Mill et Spencer? Où est, dans ce dernier, la double conversion de la chose symbolisée dans le symbole, et du symbole dans la chose symbolisée, conversion de laquelle il suit que les résultats de l'opération faite sur le symbole peuvent s'appliquer à la chose symbolisée elle-même? Et l'identité fondamentale de nature entre le symbole et la chose symbolisée, la retrouvons-nous ici? Mill et Spencer pourraient-ils admettre que la série de nos sensations visuelles est l'expression simplifiée de la série de nos sensations musculaires, et que les deux séries, identiques pour le fond, ne diffèrent que par des accidents étrangers à l'idée d'espace? Non, il est évident au contraire qu'elles sont hétérogènes l'une à l'autre, et constituées chacune suivant une loi propre : mais alors comment peut-on dire que la première est représentative de la seconde?

L'idée de la substitution de la série visuelle à la série tactile et musculaire est donc une idée manifestement fausse, et à laquelle il n'y a pas lieu de s'arrêter. Du reste, quand on lit avec attention les passages de leurs écrits où les trois philosophes anglais ont traité la question qui nous occupe, on reconnaît vite que cette substitution d'un ordre de sensation à l'autre, cet *effacement* total de la série tactile et musculaire par la série visuelle, quoique ce soient là les propres termes dont ils se servent, répondrait fort mal à leur véritable pensée. Ce qu'ils veulent dire en réalité, c'est que les sensations visuelles sont associées aux sensations musculaires, et que, bien loin de les *effacer*, et de les *exclure entièrement de l'esprit*, elles les remorquent en quelque sorte, et les rappellent à leur suite. Par exemple, la vue d'une série de points colorés interposés entre deux points extrêmes A et B nous rappellerait, d'après ces philosophes, la série de sensations musculaires par lesquelles nous aurions à passer pour aller de l'un à l'autre, et par là même nous ferait connaître la distance qui les sépare. Mais il est évident qu'à prendre la question en ces termes, on retombe dans la difficulté que nous signalions tout à l'heure, et que l'objection que nous formulions se représente plus pressante que jamais : comment se fait-il qu'une série simultanée, ou paraissant telle, comme c'est le cas de la série visuelle, puisse suggérer dans l'esprit le souvenir d'une série successive, comme est la série musculaire? Les associationistes répondront à

cela que la série musculaire, successive en soi, perd ce caractère par suite de l'association étroite que chacun de ses termes contracte avec un terme de la série visuelle, et qu'elle doit, grâce à cette association, apparaître à la conscience comme une série simultanée, puisque les termes de la série visuelle évoquant ceux de la série musculaire sont eux-mêmes donnés simultanément. Ainsi, c'est sur la puissance de la loi d'association que l'on compte pour opérer la transformation de la série successive de nos sensations musculaires en une série simultanée. Mais il est facile de voir que, si la loi d'association paraît en effet travailler dans ce sens, elle travaille aussi, et beaucoup plus fortement sans doute, en sens contraire, puisque nos sensations musculaires nous étant toujours données en succession, sont nécessairement associées entre elles d'après l'ordre successif, et non d'après l'ordre simultané. Il y a donc là comme deux tendances antagonistes, l'une en vertu de laquelle les sensations musculaires s'agrégeraient aux sensations visuelles, et prendraient le caractère de simultanéité qu'ont ces dernières; l'autre en vertu de laquelle ces mêmes sensations musculaires s'agrégeraient fortement entre elles, et garderaient le caractère d'une série successive qui leur appartient en propre. De ces deux tendances laquelle devra l'emporter? C'est évidemment la seconde. Comment veut-on en effet qu'une association factice et accidentelle entre deux éléments aussi hétérogènes qu'un point lumineux et un état musculaire, puisse prévaloir sur l'association qui s'établit entre un état musculaire donné et un autre état musculaire contigu, lesquels sont parfaitement homogènes par conséquent, et comme soudés l'un à l'autre, puisque le premier prépare le second, et que le second n'est que la continuation et en quelque sorte une nouvelle phase du premier? Certes l'association produit parfois des résultats qui peuvent surprendre; mais il est pourtant des miracles qu'elle est incapable de faire. Comment par exemple la loi d'association pourrait-elle suffire à communiquer au regard de notre conscience le caractère de la simultanéité à la série de nos sensations musculaires, alors qu'une expérience immédiate de ces sensations nous les a toujours présentées comme successives, et que notre nature répugne absolument, à ce qu'il semble, à l'idée même de leur simultanéité? Du reste il n'est pas besoin d'accumuler les raisons pour convaincre d'erreur sur ce point MM. Mill, Bain et Spencer; un simple appel à la conscience suffit. Que l'on regarde dans l'espace un point qui ne soit pas trop éloigné, à la distance de cent mètres par exemple, que l'on cherche à se représenter mentalement la série de pas qu'il faudrait faire pour y atteindre, — si toutefois on le peut, car cette représentation

est tout ce qu'il y a de plus confus, tandis que l'image visuelle d'une distance de cent mètres est parfaitement nette, — et que l'on dise si les différents termes de cette série apparaissent à la conscience en simultanéité ou en succession. Donc, en admettant qu'il s'établisse des associations entre les images visuelles et les sensations musculaires, il est certain que les premières n'évoquent jamais les secondes que dans l'ordre successif; et par conséquent, ces dernières ne prenant jamais et dans aucun cas le caractère, ni même l'apparence de la simultanéité, il n'y a pas lieu de vouloir faire remonter jusqu'à elles l'origine de notre idée d'espace.

Un mot encore sur ce sujet. Lorsque nous regardons une surface colorée de teinte uniforme, tous les points de cette surface sont évidemment identiques les uns aux autres : comment dès lors comprendre qu'une association puisse s'établir entre l'image toujours la même de l'un de ces points, et l'une des sensations musculaires toutes différentes entre elles auxquelles donnerait lieu en nous la description de cette surface par nos membres locomoteurs? Comment un point coloré pourrait-il suggérer le souvenir d'un état musculaire, et un autre point identique au premier, le souvenir d'un état musculaire différent? Pour que la théorie des philosophes anglais pût se soutenir, il faudrait qu'ils admissent des associations entre les divers états musculaires de l'œil, lesquels sont seuls différenciés entre eux, et des états musculaires correspondants des organes locomoteurs. Mais, à l'entendre ainsi, la thèse change complètement de face, et nous croyons n'être pas téméraire en disant que ce n'est plus là la pensée de MM. Mill, Bain et Spencer. Cependant nous nous proposons de l'envisager bientôt sous ce nouvel aspect, et cela, dans l'intérêt direct de notre théorie de l'irréductibilité des deux espaces. Contentons-nous, pour le moment, de faire remarquer que la théorie empiristique n'aurait rien à gagner à la modification dont nous parlons. La raison en est que, si les sensations de couleurs auxquelles donne lieu l'exercice de l'œil peuvent nous apparaître comme simultanées en raison de l'extrême rapidité avec laquelle elles se produisent, les sensations musculaires de l'œil sont au contraire irrémédiablement successives, comme celles des organes locomoteurs : et, par conséquent, l'association qu'on supposerait exister entre ces deux séries de sensations musculaires ne ferait pas avancer d'un pas la question de savoir comment les parties de l'espace, si elles sont réellement perçues par le sens musculaire, peuvent apparaître à notre conscience comme simultanées.

III

De la discussion qui précède il ressort une conclusion que nous considérerons désormais comme acquise, à savoir que les sensations auxquelles nous devons la notion d'espace ne sont pas les sensations musculaires, pas plus celles auxquelles donne lieu le mouvement des organes locomoteurs, que celles qui résultent des mouvements de l'œil. Par là se trouve écartée définitivement l'objection la plus sérieuse qu'ait eue à redouter notre thèse de l'irréductibilité des deux notions de l'espace chez les voyants et chez les aveugles, puisque, les sensations musculaires de la locomotion appartenant aux uns aussi bien qu'aux autres, si ces sensations pouvaient engendrer l'idée de l'espace, il n'y aurait évidemment aucune raison de penser que cette idée ne soit pas la même chez tous. Si nous pouvions maintenant, en reprenant le problème pour notre propre compte, en trouver une solution qui fût plus acceptable; si surtout nous pouvions montrer que le processus suivant lequel l'idée d'espace se constitue est chez les aveugles tout autre que chez les voyants, nous aurions fourni, de l'irréductibilité des deux notions de l'espace, une preuve tout à fait directe, et peut être décisive. C'est ce que nous allons nous efforcer de faire.

A la théorie *empiristique* pure que nous venons d'examiner, s'oppose la théorie *nativistique* pure. Si la première de ces théories se caractérise très exactement par ce simple fait qu'elle prétend expliquer notre notion de l'espace par les seules sensations musculaires, sans aucune intervention des sens spéciaux, comme la vue et le toucher, la seconde, croyons-nous, ne se caractérise pas moins bien par la tendance toute contraire à rapporter cette même notion d'espace aux sens spéciaux seuls, sans aucune intervention du sens musculaire. Autant du reste l'empirisme paraissait opposé à la thèse que nous soutenons, autant le nativisme y semble favorable. Il est clair en effet que, si l'idée d'espace est donnée à la fois par les sensations spécifiques de la vue et par celles du tact, ce ne peut être que sous deux formes radicalement différentes l'une de l'autre. Cependant, à vrai dire, cette théorie ne nous paraît pas plus acceptable que la précédente. Nous n'entreprendrons pas ici de la réfuter à fond, ni même de rappeler les principales objections qui ont été élevées contre elles. Ces objections sont assez connues, et il est facile de les retrouver dans les ouvrages spéciaux où la question a été traitée[1]. Mais nous ferons valoir une raison qui n'a point été exposée

1. Voir en particulier, dans la *Psychologie allemande* de M. Ribot, le chapitre intitulé : *L'origine de la notion d'espace*.

encore, que nous sachions, et qui suffira peut-être à convaincre le lecteur de l'insuffisance du nativisme.

Prouver par une expérience directe que l'intuition de l'étendue ne nous est pas donnée par l'œil en même temps que la pure et simple sensation de couleur, contrairement à ce que soutiennent les nativistiques, serait peut-être difficile[1]. Mais ce qui paraît ne pas pouvoir se faire pour les perceptions de la vue se fait au contraire avec une facilité extrême pour celles du toucher; et comme le problème est identiquement le même pour les deux cas, toute solution qui convient à l'un convient aussi à l'autre. Voici en quoi consiste cette preuve expérimentale. Si le nativisme était vrai, les voyants, et surtout les aveugles, devraient pouvoir se faire une idée exacte de la grandeur d'une surface rien qu'en posant la main à plat sur cette surface; — pouvu bien entendu que la grandeur de cette surface n'excédât pas celle de la main, — et cela, par la simple appréciation de la masse des points tactiles avec lesquels la main se trouve en contact, par conséquent sans aucun recours au sens musculaire. Or il s'en faut de beaucoup que l'expérience donne sur ce point raison au nativisme. En fait ce n'est jamais de cette façon que l'aveugle-né procède pour mesurer des surfaces. Le seul moyen qu'il ait de se rendre compte de la grandeur d'un corps, c'est de parcourir avec le doigt les lignes au moyen desquelles se mesure la surface de ce corps. Par exemple, si vous mettez entre les mains d'un aveugle-né un livre ou un cahier dont les dimensions ne lui soient pas parfaitement connues, il commencera par appuyer ce livre ou ce cahier contre sa poitrine, de façon à le tenir dans la position horizontale; puis, joignant ses deux mains au milieu du bord opposé à celui qui repose contre son corps, il les écartera jusqu'à ce qu'il arrive aux deux extrémités de la ligne qu'il parcourt : alors, mais alors seulement, il sera en mesure de nous dire quelle est la longueur de l'objet. Quelquefois cependant, en portant simplement ses mains aux deux extrémités d'une ligne de points matériels, comme un bâton, l'aveugle pourra en apprécier la longueur; mais c'est que, dans ce cas, des expériences maintes fois répétées auront associé dans son esprit le sentiment qu'il a actuellement de l'écartement de ses bras avec l'idée de telle longueur précise, de sorte que, d'après ce sentiment, il reconnaîtra de suite cette longueur : mais l'opération primitive par laquelle il juge des étendues n'est pas modifiée pour cela; l'habitude l'a seulement un peu

1. On verra cependant, dans le prochain article, que certains aveugles, percevant de faibles clartés, ne les perçoivent point comme étendues.

abrégée. Pour l'estimation des surfaces plus petites, et qu'il peut mesurer avec la main, le procédé est le même. Jamais, dans ce cas, l'aveugle ne posera sa main à plat sur l'objet : il le saisira entre le pouce et l'un des quatre autres doigts, ou les quatre doigts ensemble, et jugera de sa grandeur d'après l'écartement de ces mêmes doigts dont il a un sentiment d'une précision étonnante. On voit donc que toujours le sens musculaire intervient chez l'aveugle dans la mesure des étendues; et nous ne parlons pas ici de cette opération de mesurage qui consiste à rapporter une grandeur à une unité donnée d'avance; il s'agit de la mesure au sens le plus large de ce mot, de cette mesure qui n'est qu'une constatation de la grandeur indépendamment de toute détermination du rapport à une unité. Comme de plus il est manifeste que nous ne pouvons percevoir aucune étendue sans la mesurer au moins de cette façon-là, il ressort des faits que nous venons de rapporter, que l'intervention du sens musculaire nous est nécessaire pour la perception de l'étendue, ce qui est la condamnation du nativisme.

Si ces considérations sur l'empirisme et sur le nativisme sont exactes; s'il est vrai que la perception de l'étendue ne puisse être expliquée d'une manière suffisante, ni par les seules sensations musculaires, ni par les seules sensations spéciales de la vue et du toucher, l'unique parti qui reste à prendre, c'est d'admettre que cette perception résulte, non pas de la simple association des sensations musculaires avec les sensations de couleur ou de résistance, puisque nous avons vu que cette association ne rend pas compte des faits, mais bien d'une fusion véritable de ces deux séries de sensations, ou, si l'on aime mieux, d'une *synthèse*, tout à fait analogue aux synthèses chimiques, et dans laquelle les propriétés du composé diffèrent absolument de celles des composants, bien qu'elles en résultent. Cette solution du problème n'est du reste pas nouvelle : elle a été, comme on le sait, exposée déjà et soutenue avec beaucoup de force par un psychologue et physiologiste célèbre, M. Wundt. Nous ne pouvons pas songer ici à exposer, ni même à rappeler sommairement les raisons d'ordre physiologique sur lesquelles M. Wundt appuie cette thèse, et nous devons nous contenter, pour l'examen de ce côté de la question, de renvoyer à notre auteur [1]. La seule chose que nous ayons à faire, c'est d'interpréter la théorie *synthétique* de M. Wundt au point de vue du problème qui nous occupe, celui de

1. Voir, pour l'exposé des fondements physiologiques de cette théorie, la *Psychologie physiologique*, 4e section; un article de M. Wundt dans la *Revue philosophique*, septembre 1878, et la *Psychologie allemande*, de M. Ribot, p. 242 et suiv.

l'identité ou de la diversité des formes sous lesquelles nos différents sens nous présentent l'espace.

La théorie que professe M. Wundt au sujet de la formation de l'idée de l'espace, et celle que nous adoptons, c'est, disons-nous, que, dans le *sensorium* de chaque homme, les sensations proprement lumineuses de la vue se combinent et fusionnent en quelque manière avec les sensations musculaires de l'œil, pour constituer des sensations d'étendue colorée; et que de même les sensations proprement tactiles de résistance se combinent avec les sensations musculaires des doigts, des bras, ou des autres organes locomoteurs, pour constituer des sensations d'étendue tactile. Dans cette fusion qui s'opère de part et d'autre, l'importance des éléments combinés n'est pas la même. Quoique ce soit là une idée fausse, absolument parlant, on peut ici, pour aider l'imagination et donner plus de clarté à la discussion, considérer les sensations lumineuses comme formées par des masses de points lumineux inétendus, qui, en se composant les uns avec les autres, nous donneraient la sensation de l'étendue colorée, et de même les sensations tactiles comme formées par des masses de points résistants, qui, en se composant d'une certaine manière dans notre *sensorium*, nous donneraient la sensation de l'étendue résistante. Les sensations de couleur et de résistance, d'après cela, joueraient dans la sensation plus complexe de l'étendue visuelle ou tactile, une sorte de rôle passif, le rôle d'une matière susceptible de recevôir une forme. Cette forme, ce seraient les sensations musculaires de l'œil et des organes locomoteurs qui la leur donneraient. Ainsi les points colorés d'un côté, les points résistants de l'autre, seraient composés respectivement sous l'influence des sensations musculaires de l'œil et des organes locomoteurs, et donneraient lieu par là à la sensation d'étendue. La question est maintenant de savoir si deux formes d'étendue, ou une seule, doivent résulter de ce double travail de composition des sensations proprement visuelles et tactiles par les sensations musculaires. Pour les premières, quelque différentes et même quelque irréductibles, à notre avis, que soient une couleur et une résistance, il y a peu de chose à dire : des points lumineux et des points tactiles doivent, à ce qu'il semble, donner lieu à une seule et même forme d'espace, s'ils sont composés de la même manière. Au contraire les sensations musculaires de l'œil et des organes locomoteurs sont ici grandement à considérer, puisque ce sont ces sensations qui donnent lieu à la composition des points lumineux ou tactiles en forme d'espace. Comment décider si ces deux séries de sensations musculaires donnent lieu à deux modes de composition des points lumineux et des points tactiles, ou bien à un

seul ? Voici certaines considérations qui paraissent de nature à établir que ce mode de composition est double.

Nous avons dit tout à l'heure que, lorsqu'un aveugle veut mesurer une ligne de points matériels, il joint ses deux mains soit au milieu, soit à l'une des extrémités de cette ligne, et qu'alors la parcourant avec ses deux mains ou avec une seule, suivant les cas, il se rend compte de sa longueur. S'il mesure un objet avec ses doigts, son procédé est le même : il rapprochera par exemple l'index du pouce à l'une des extrémités de l'objet, et l'en écartera ensuite progressivement jusqu'à ce qu'il ait atteint l'autre extrémité. Or il est facile de s'assurer que, dans l'une comme dans l'autre opération, la mesure obtenue n'est pas une mesure *angulaire*, puisque les deux bras sont séparés l'un de l'autre par toute l'épaisseur du corps, et doivent même s'arrondir en dedans pour que les mains se rencontrent sur le bord de l'objet à mesurer, et qu'il faudrait, pour qu'ils pussent donner lieu à une mesure angulaire de l'espace parcouru, qu'ils fussent juxtaposés l'un à l'autre sur toute leur longueur, comme sont les deux jambes, et écartés ensuite l'un de l'autre, comme les deux branches d'un compas. La même chose est vraie à l'égard des doigts de la main. Donc l'aveugle-né qui mesure les dimensions d'un corps, soit par le mouvement de ses bras, soit par celui de ses doigts, la main demeurant immobile, a un sentiment de l'espace parcouru qui est tout à fait immédiat, et qui, par conséquent, lui laisse dans l'esprit une notion de la grandeur de l'objet fort différente de celle que l'on obtient par la mesure des angles, comme il arrive, par exemple, lorsque l'on considère la ligne à mesurer comme la base d'un triangle dont on connaît la hauteur et l'angle au sommet. Or au contraire, la mesure des grandeurs par l'œil, chez les voyants, est toujours une mesure angulaire, puisque l'œil, au lieu de se déplacer pour parcourir les objets, ne se meut jamais que sur lui-même. Ces deux séries de sensations musculaires, sensations directes de l'espace parcouru d'une part, sensation d'un mouvement sur place qui ne nous permet d'apprécier l'étendue qu'à la suite d'un raisonnement rendu à la vérité très rapide par l'habitude d'autre part, appartiennent certainement à deux ordres très différents l'un de l'autre, et semblent bien devoir donner lieu à deux modes hétérogènes de composition des points tactiles et des points visuels pour la formation de l'étendue; d'où résulte nécessairement l'irréductibilité de l'espace que l'on voit et de l'espace que l'on touche. On sera peut-être tenté d'objecter à cela que l'aveugle en marchant peut prendre des distances une mesure angulaire, puisque les jambes s'écartent l'une de l'autre comme les branches d'un compas. Il n'en est rien. Tous les

aveugles sont d'accord au contraire pour affirmer que, lorsqu'ils marchent, ils ont le sentiment de l'espace parcouru par leurs pieds, et qu'ils ne le mesurent jamais par l'écart de leurs jambes, ce qui du reste se conçoit bien, puisque ce sentiment leur fournit une mesure directe, et que l'écart de leurs jambes leur donnerait, au lieu d'une sensation d'espace, une notion théorique comme toutes celles auxquelles peuvent donner lieu le raisonnement et le calcul. La conclusion qui vient d'être énoncée paraît donc inattaquable.

IV

Mais ce n'est pas l'irréductibilité de l'espace que l'on voit et de l'espace que l'on touche que nous avons entrepris d'établir, c'est l'irréductibilité de l'espace que se représentent les aveugles par rapport à celui que se représentent les voyants. Ces deux problèmes paraissent distincts l'un de l'autre : il nous reste à montrer qu'ils ne le sont pas; c'est-à-dire que, chez le voyant, la notion d'espace est due au seul sens de la vue, comme chez l'aveugle-né elle est due au seul sens du toucher.

Il n'y a pas à se dissimuler que cette thèse présente au premier abord quelque chose de paradoxal. Si l'aveugle-né n'a pas tous les sens dont jouit le voyant, le voyant possède tous les sens de l'aveugle; il paraît donc étrange que les mêmes sensations tactiles et musculaires qui donnent lieu chez l'aveugle à une notion complète de l'étendue, soient incapables de produire cette notion chez le voyant. A tout le moins, semble-t-il, ces sensations devraient concourir avec celles de la vue à la formation d'une notion mixte, exprimant à la fois les deux sens par lesquels le voyant doit percevoir l'étendue des corps. Nous allons nous efforcer de démontrer que ni la première ni la seconde de ces deux suppositions n'est fondée.

Pour répondre à la première, nous dirons d'abord qu'il est impossible que l'idée visuelle et l'idée tactile de l'étendue d'un corps quelconque coexistent dans l'esprit d'un voyant, et cela par la raison bien simple que, si les phénomènes du monde extérieur n'entrent jamais dans notre expérience sans revêtir la forme de l'étendue, il n'est pas nécessaire, ou plutôt il est impossible qu'ils prennent en y entrant deux formes extensives à la fois. Il faut dès lors que, des deux tendances qui coexistent chez le voyant, et en vertu desquelles il est apte à percevoir dans les phénomènes, soit la forme de l'étendue visuelle, soit celle de l'étendue tactile, l'une occupe toute la place à elle seule, et en exclue sa rivale. Mais laquelle des deux l'emportera dans cette lutte? La solution de cette question n'est pas

douteuse : il est évident que la vue devra avoir l'avantage, en raison des qualités multiples qui font sa supériorité bien connue à l'égard du toucher. Voici dès lors comment, du moins si l'on s'en rapporte aux indications de la théorie pure, — car c'est au point de vue purement théorique que nous raisonnons en ce moment, — les choses doivent se passer. Lorsque nous percevons un corps tout à la fois avec nos yeux et avec nos mains, les yeux nous fournissent une notion de l'étendue de ce corps et de sa figure; mais, en raison de l'incompatibilité des deux représentations tactile et visuelle de l'étendue, le pouvoir que possède naturellement la main de nous donner une notion tactile de cette même étendue se trouve annulé; et comme l'impuissance à nous fournir la notion de l'étendue tactile suppose l'impuissance à la percevoir, il en faut conclure que, tant que nous percevons l'étendue avec nos yeux, nous ne la percevons pas avec nos mains. Que deviennent cependant en nous ces mêmes impressions tactiles qui, chez l'aveugle-né, donnent lieu à la représentation tactile de l'étendue? car enfin ces impressions existent toujours du moment que le contact de la main avec l'objet n'a pas cessé. La seule réponse possible à cette question, c'est qu'elles sont immédiatement et spontanément transformées, traduites en représentations visuelles, et que, par exemple, les sensations de points résistants que nous fournit notre main, lorsqu'elle est posée sur un objet, doivent s'ordonner entre elles, de façon à laisser comme résidu dans nos esprits d'hommes voyants une image visuelle de l'étendue de cet objet, alors que dans l'esprit d'un aveugle-né elles en laisseraient une image tactile. Mais au moins, dira-t-on, lorsque nous touchons un objet dans l'obscurité, et surtout un objet nouveau que nous n'avons jamais vu, le sens du tact n'étant plus contrecarré par celui de la vue, nous devons, à ce qu'il semble, percevoir et nous représenter l'étendue tactile. Il n'en est rien. L'habitude de la transposition dont nous parlions tout à l'heure est tellement enracinée en nous, que cette transposition continue à se produire [1], et que, malgré nous, quelque effort que nous fassions pour y résister, nous nous représentons l'objet sous des formes visuelles, tout comme si nous l'avions vu.

Voilà comment il se fait que la notion tactile de l'étendue ne puisse pas pénétrer dans l'esprit d'un voyant, et que chez tous ceux qui voient, même chez tous ceux qui ont vu et qui s'en souviennent, la perception et la représentation imaginative de l'étendue telle que la

1. Nous aurons occasion de montrer plus loin, par des exemples frappants, combien cette habitude est persistante. Voir la seconde partie de notre travail.

pensent les aveugles demeurent à l'état de pures puissances incapables de passer à l'acte, comprimées qu'elles sont sans cesse par la force irrésistible des images visuelles, comme les étoiles à midi pâlissent et disparaissent devant l'éclat du soleil.

Voilà ce que dit la théorie; mais l'expérience la confirme-t-elle? Il le semble, et même d'une façon décisive. Pour tout observateur attentif, il est hors de doute que, de quelque façon que nous ayons perçu un corps, nous nous représentons toujours son étendue et sa figure, non pas peut-être avec des couleurs, mais au moins sous des formes que l'œil connaît et dans lesquelles il se retrouve. Quant à une image tactile de l'étendue, c'est en vain que nous la chercherions dans notre conscience. Sans doute il nous arrive souvent, dans l'obscurité, de mesurer des longueurs, soit par l'écartement de nos doigts, soit par celui de nos bras; mais alors même que nous mesurons ainsi l'étendue par un procédé purement tactile, c'est l'image visuelle associée dans nos esprits avec l'état musculaire éprouvé qui seule est éveillée en nous, et la représentation de l'étendue ainsi embrassée par nos bras ou par notre main, est toujours en définitive une idée visuelle. Du reste les psychologues empiristiques eux-mêmes en conviennent, puisque, ainsi que nous l'avons rappelé plus haut, ils se fondent, pour expliquer le caractère de simultanéité de nos perceptions de l'étendue, sur ce « que les images visuelles *effacent* entièrement de notre esprit la série des sensations musculaires dont elles sont devenues représentatives », et sur ce que les sensations visuelles sont des symboles, « qui occupent l'esprit à l'exclusion entière des idées symbolisées ». De plus on peut faire à cet égard appel à l'expérience de chacun. Quel est le voyant qui pourrait prétendre avoir dans l'esprit l'image tactile d'une étendue quelconque?

Ainsi l'expérience et le raisonnement paraissent s'accorder pour prouver que les personnes qui ont le bonheur de jouir de la vue n'ont point la notion purement tactile de l'espace telle que peuvent l'avoir les aveugles-nés. Mais il y a, avons-nous dit, une autre supposition à faire, c'est que notre notion de l'espace, au lieu d'être due exclusivement au sens de la vue, résulterait de l'action simultanée de la vue et du toucher. Nous avons déjà réfuté cette supposition par des raisons abstraites, en montrant que l'idée de l'espace telle que nous l'avons est en soi absolument une et simple, ce qui ne permet pas de penser qu'elle résulte de l'action combinée de plusieurs sens [1]. Il nous faut, maintenant que nous avons abordé la

1. On voudra peut-être objecter à cela que cependant nous avons, à l'exemple

question de savoir comment se constitue l'idée de l'espace tant chez les aveugles que chez les voyants, chercher à cet égard une réfutation plus directe, en nous appuyant davantage sur l'étude des faits.

L'opinion d'après laquelle l'idée de l'espace telle qu'elle existe chez les voyants serait due au concours de la vue et du toucher, sans oublier bien entendu le sens musculaire, est celle de l'immense majorité des psychologues et des physiologistes. Voyons pourtant sur quels fondements cette opinion repose. Chez tous les psychologues et les physiologistes dont nous parlons, on retrouve une même idée, qui est le fond commun de leurs théories; c'est qu'au début de notre exploration du monde extérieur par les sens, la vue ne nous présentant que des couleurs, et le toucher au contraire nous faisant connaître les corps eux-mêmes avec toutes leurs propriétés essentielles, il est nécessaire que le toucher dirige la vue et se charge de son éducation, jusqu'au jour où, cette éducation étant terminée, lui-même pourra s'effacer derrière son élève et passer définitivement au second plan. Qu'il y ait dans cette opinion une part de vérité, que par exemple l'œil doive à l'éducation qu'il a reçue du toucher le pouvoir de juger de qualités tactiles telles que la rugosité, la flexibilité, la résistance, dont assurément il n'eût jamais pu juger par lui-même, c'est ce que personne ne songera à contester. Mais peut-être conviendrait-il de s'arrêter là. Or on va beaucoup plus loin, puisque l'on va jusqu'à prétendre que nous apprenons à voir l'étendue des corps, comme nous apprenons à voir leur degré de consistance, c'est-à-dire par l'exercice du tact.

Cette théorie a pris, ou du moins peut prendre deux formes différentes. Tout d'abord on peut soutenir que la perception de l'étendue nous étant donnée par le mouvement de nos organes locomoteurs, et se composant par conséquent des sensations musculaires données par ces organes, il est impossible et absurde que nous percevions jamais

de M. Wundt, rapporté l'origine de la notion de l'espace à une synthèse des sensations de la vue et du sens musculaire chez les voyants, du toucher et du même sens musculaire chez les aveugles. La contradiction ici n'est apparente, parce que ce que l'on appelle le sens musculaire n'est pas, à proprement parler, un sens; du moins il ne l'est pas au même titre que la vue et le toucher. Le sens musculaire ne nous fait jamais sortir de nous-mêmes; les sensations qu'il nous donne ne peuvent jamais être objectivées comme le sont les sensations mêmes de l'odorat et du goût. Il est donc certain qu'il a un rôle à part dans la constitution générale de nos perceptions. Ce rôle est assez complexe; mais, pour ce qui regarde particulièrement la formation de notre idée de l'étendue, ce rôle c'est, comme nous l'avons dit, de donner la forme aux sensations spécifiques de la vue ou du tact, lesquelles sont par rapport à lui comme une matière à ordonner et à mettre en œuvre. Si donc on ne peut pas dire d'une idée qu'elle est complexe, par cela seul qu'on y peut distinguer par abstraction une forme et une matière, nous sommes assez justifié de continuer à dire que notre notion de l'espace est absolument simple, tout en admettant avec M. Wundt qu'elle résulte d'une combinaison des sensations visuelles ou tactiles avec celles du sens musculaire.

l'étendue par le sens de la vue, soit avant, soit après l'éducation de ce sens par le sens musculaire, puisque ce qui est objet de sensibilité musculaire ne peut certainement pas devenir objet de vision. Dès lors les couleurs seraient pour nous simplement des signes par lesquels nous serait rappelée l'étendue véritable, c'est-à-dire la série musculaire de nos sensations. Ainsi nous ne verrions pas à distance, et ce que l'on désigne par ce mot de vision à distance, ce serait simplement l'évocation dans notre esprit de la série des pas qu'il y aurait à faire pour atteindre l'objet : nous ne verrions pas même en superficie, et voir une surface colorée dans l'espace, ce serait simplement se ressouvenir des mouvements du bras ou du corps qu'il faudrait exécuter pour la parcourir [1]. On peut soutenir encore que, ne voyant point l'espace primitivement et par le seul exercice de l'œil, nous apprenons à le voir, et que la vision de l'espace est chez nous le résultat des associations contractées entre les sensations visuelles naturellement dépourvues du caractère extensif, et les sensations musculaires qui possèdent au contraire ce caractère. Ainsi ce qui différencie les deux thèses, c'est que la première nous refuse toute vision de l'espace, et que la seconde nous accorde cette vision, mais seulement après éducation faite du sens de la vue par le sens musculaire.

La première thèse, on ne peut le nier, est en soi d'une correction parfaite : c'est par le sens musculaire que nous percevons l'espace; donc c'est une idée musculaire que nous en avons, et par conséquent nous ne pouvons pas en avoir d'idée visuelle : à cela il n'y a rien à dire, du moins au point de vue purement théorique. Seulement c'est une thèse absurde, et qui constitue le défi le plus étonnant peut-être qui ait jamais été jeté à la conscience du genre humain. Elle implique en effet qu'un adulte dont les yeux ont un fonctionnement normal ne voit point les couleurs les unes en dehors des autres, puisque les voir ainsi c'est les voir dans l'espace; qu'il ne les voit dans aucune direction, puisque la direction encore suppose l'espace; qu'il ne les voit point étendues; qu'il ne voit aucun corps, puisque les corps sont nécessairement étendus; et enfin qu'il est aveugle, puisque c'est être aveugle que de ne pas voir les corps, alors même qu'on voit les couleurs. Il va sans dire que de pareilles propositions ne se discutent pas.

1. Il y aurait déjà bien à dire sur cette conception d'une couleur qu'on suppose ne pas nous apparaître dans l'espace, et qui pourtant doit nous apparaître comme la couleur d'un objet, puisqu'on parle de se porter vers l'objet qui possède cette couleur; mais nous laisserons de côté ce point pour ne pas compliquer à l'excès une question déjà assez difficile, et sur laquelle les idées sont généralement si confuses.

La seconde thèse paraît, au premier abord, beaucoup plus raisonnable. Ceux qui la soutiennent reconnaissent que l'œil de l'homme, celui des animaux, pourvu qu'il ait été convenablement exercé, voit réellement l'espace; et comme l'éducation du sens de la vue se fait tout à fait dans le premier âge, et à une époque de la vie dont nous n'avons pu garder aucun souvenir, le champ des conjectures est ouvert relativement à ce qu'étaient nos sensations visuelles avant que cette éducation s'accomplit. Voyons donc quelles sont les raisons sur lesquelles on appuie la théorie en question. Ces raisons peuvent se résumer très exactement en cette proposition simple : Celui de nos sens par lequel nous percevons l'étendue, c'est le sens musculaire; donc il est impossible que la vue nous révèle jamais l'étendue autrement que par association de ses impressions avec celles du sens musculaire, parce qu'il est impossible qu'un état de l'œil nous fasse jamais connaître directement ce que serait tel état des muscles. « Avoir la notion de l'étendue en longueur et en largeur (par le sens de la vue), dit Stuart Mill, ce serait l'avoir de telle façon que nous pussions connaître certains faits musculaires sans les avoir éprouvés : savoir que, par exemple, quand nous plaçons le doigt sur l'extrémité d'une ligne ou sur la limite d'une surface, nous aurions à passer par telle série d'impressions musculaires pour aller de ce bout-là à l'autre bout. Y a-t-il la plus faible raison de supposer que, sur le témoignage de la vue seule, nous pourrions arriver à cette conclusion avant de recourir au sens du toucher [1]? » M. Bain écrit de son côté : « Si je vois deux objets distincts devant moi, comme deux flammes de bougies, je les perçois comme objets différents, et comme séparés l'un de l'autre par un intervalle d'espace; mais cette perception présuppose que l'on a déjà l'expérience et la connaissance (obtenue par le toucher et par le sens musculaire) de l'étendue linéaire. Rien ne prouve qu'à la première vue de ces objets, et avant toute association entre des apparences visibles et d'autres mouvements, je serais capable de percevoir dans cette double apparence une différence de lieu. Je sens une distinction d'impressions, on ne peut en douter, en partie optique, en partie musculaire; mais, pour que cette distinction puisse signifier pour moi une différence de position dans l'espace, il faut qu'elle révèle un fait additionnel, à savoir qu'un certain mouvement de mon bras porterait ma main d'une flamme à l'autre; ou que quelque autre mouvement de ma part changerait d'une quantité définie l'apparence que je vois à présent. Si je n'ai aucune information sur la possibilité des mouvements du corps en

1. *Philosophie de Hamilton*, p. 280.

général, je n'ai aucune idée d'espace, car nous ne croyons jamais avoir une notion d'espace sans reconnaître distinctement cette possibilité. Mais je ne puis comprendre comment une sensation de la vue peut révéler à l'avance ce que serait l'expérience de la main ou des autres membres en mouvement [1]. »

La lecture de ces textes ne laisse aucun doute sur la pensée de leurs auteurs : MM. Bain et Stuart Mill admettent bien la vision de l'espace après éducation du sens de la vue. Dès lors, ce qu'ils avaient à faire, c'était d'expliquer comment, partant d'une notion simplement musculaire de l'espace, nous arrivons à nous en constituer une représentation visuelle qui y corresponde. Au lieu de cela, ils se sont contentés de chercher à prouver qu'*avant toute éducation du sens de la vue*, nous ne pouvons pas voir l'espace, parce que la vue ne peut nous révéler à l'avance ce que serait une série d'états musculaires non encore éprouvés : du moins on ne voit pas autre chose dans les deux passages cités plus haut, et il en est de même dans tout le reste de leur discussion. Il y a donc là, à tout le moins, une lacune regrettable. Mais ce n'est pas tout. A y regarder d'un peu près, on s'aperçoit bientôt que les deux auteurs, loin de songer à fournir l'explication qu'on leur demande, tendent à nier ce qui en fait l'objet, c'est-à-dire la perception réelle de l'étendue par la vue. Que disent-ils en effet? Que ce que nous appelons voir la distance entre deux objets, ce n'est pas autre chose qu'imaginer le mouvement du bras, ou celui du corps, qui porterait la main de l'un de ces objets à l'autre. Mais si voir un intervalle entre deux objets n'est que cela, il n'y a pas de vision d'un intervalle entre ces objets. Vous avez eu à l'origine deux impressions lumineuses différentes A et B, simultanément ou successivement. A ces deux impressions se sont associés deux états musculaires, séparés l'un de l'autre par une série continue d'états musculaires différents : lorsque vous éprouverez à nouveau les deux impressions lumineuses A et B, les états musculaires extrêmes avec tous leurs intermédiaires seront rappelés à votre conscience, et vous aurez l'idée de l'existence d'un intervalle entre A et B; mais cette idée ne sera pas une idée visuelle, ce sera une idée musculaire. On demandera à la vérité comment il pourrait se faire qu'un intervalle entre deux points lumineux fût un intervalle musculaire. Cela est absurde, j'en conviens, mais c'est l'hypothèse même sur laquelle nous raisonnons qui impose cette absurdité; je veux dire l'hypothèse d'après laquelle les sensations visuelles n'occupant pas tout d'abord de position dans l'espace, en prendraient une

1. Cité par Stuart Mill, *ibid.*, p. 282.

grâce à leur association avec les sensations musculaires. Ce que je soutiens dans tous les cas, c'est que deux sensations lumineuses, qui ne nous avaient point été données d'abord comme séparées par un intervalle visible, ne nous seront pas davantage données de cette façon après qu'elles auront été associées avec deux sensations musculaires séparées elles-mêmes par d'autres sensations du même ordre; et cela par la raison simple que, dans toute la série musculaire à laquelle est attachée notre idée d'un espace, il n'y a absolument aucun élément visuel qui puisse donner lieu à une représentation de l'espace par le sens de la vue. Mais, dira-t-on, vous raisonnez ici pour le cas d'un intervalle vide, celui des deux bougies de M. Bain; il en serait peut-être autrement pour un espace plein, une série continue d'impressions lumineuses devant éveiller la série également continue des états musculaires correspondants. Je réponds que la difficulté est, dans ce second cas, exactement la même, parce que la série des états musculaires évoqués ne contient toujours rien qui ait le moindre rapport avec l'espace visuel, et par conséquent ne peut nous suggérer l'idée de cet espace, ni nous permettre d'y ordonner nos sensations lumineuses.

On peut éclaircir beaucoup la question en la transportant de la vue à l'ouïe. J'entends un son; ce son d'abord ne m'apparaît pas comme étant donné dans l'espace. Peu à peu, grâce à une série d'associations et à l'habitude, j'arrive à le localiser dans l'espace en quelque manière, puisque je dis : il vient de telle direction et de telle distance. Voilà très exactement réalisée la thèse que soutient M. Bain à l'égard de la vue. Un son, qui n'est point étendu, peut éveiller en moi, grâce à l'association, une idée d'étendue comme est direction ou distance, mais l'idée d'étendue ainsi éveillée, c'est celle que je possédais déjà, musculaire suivant M. Bain, visuelle suivant nous, ce n'est pas une idée sonore! La sensation de son, pour s'unir à notre sensation primitive d'étendue, ne prend pas cependant la forme extensive. Il n'existe pas d'étendue sonore comme il y a une étendue colorée; il n'y a pas un espace pour les oreilles comme il y en a un pour les yeux. On voit donc bien, et par une expérience immédiate, qu'un sens qui par lui-même ne perçoit pas l'espace, ne peut pas le percevoir davantage par association avec un autre, et que, par conséquent, dire que nous ne voyons pas l'espace indépendamment de tout exercice du sens musculaire, revient à dire que nous ne le voyons pas du tout.

Du reste il est manifeste que Stuart Mill, et surtout M. Bain, ont eu le sentiment profond, quoique obscur peut-être, de cette vérité. Cela ressort de leur langage même. Voir l'espace pour eux, c'est se

représenter une série de sensations musculaires. « Si la distance, dit quelque part M. Bain, n'est pas l'expérience de la locomotion, qu'est-elle donc[1] ? » Ainsi la vision de l'espace n'est jamais un état de conscience *sui generis*, ni par conséquent un état réel ; c'est un souvenir de sensations musculaires, rien de plus. En résumé, M. Bain adopte la seconde des deux thèses que nous avons énoncées, parce que c'est la seule qui puisse s'avouer ; mais il raisonne constamment dans le sens de la première, qui est la seule logique, et la seule sur laquelle on puisse bâtir un raisonnement qui se tienne.

Il y aurait cependant, à ce qu'il semble, un moyen de tout concilier, ce serait d'admettre que les sensations musculaires réagissent en quelque manière sur les sensations visuelles, et les forcent à prendre leur propre forme et leur propre nature. Cette opinion, qui avait été celle de Condillac, a été reprise de nos jours par plusieurs psychologues. M. Rabier en particulier, qui attribue à l'alliance de la vue avec le toucher notre vision des formes et des distances des objets, déclare que « celui qui voit une sphère ne voit pas un cercle plat ou mieux une ellipse, en *concevant* simplement que ce qui est une ellipse pour sa vue *serait une sphère pour le toucher* : il voit l'objet comme une sphère[2] ». Ainsi M. Rabier sait se garder de l'équivoque où s'était embarrassé M. Bain, relativement à la vision de l'espace : il affirme nettement cette vision. Mais comment comprendre qu'elle se produise ? C'est que, dit M. Rabier, « pendant que notre main se promène sur une sphère, l'œil qui n'avait reçu de cet objet que l'impression d'un cercle plat mêlé d'ombre et de lumière, suit tous ses mouvements ; et comme nous avons déjà l'habitude de rapporter à un même objet les impressions tactiles et les impressions visuelles, l'objet qui devient un solide pour le toucher *explorateur* devient tel aussi pour l'œil simple *spectateur*. L'objet, dit très bien Condillac, prend sous nos yeux le relief qu'il a sous nos mains[3]. » Ainsi il faudrait admettre, comme le dit encore notre auteur, que « les données de la vue subissent une *altération* pour s'adapter à celle du toucher[4] ».

On ne peut nier que cette *altération* des données d'un sens sous l'action d'un autre ne soit quelque chose de bien extraordinaire. Ce qui se comprend bien, c'est qu'en vertu de la loi d'association, une perception en appelle irrésistiblement une autre ; mais on ne comprend pas

1. *Les sens et l'intelligence*, p. 330 de la trad. franç. au bas.
2. *Psychologie*, p. 432 (en note).
3. *Psychologie*, p. 432.
4. *Ibid.* (en note).

comment l'union que ces perceptions ont contractée peut donner lieu à la déformation de l'une des deux. A tout le moins faudrait-il qu'on nous expliquât comment un changement si merveilleux peut se produire : ni Condillac, ni M. Rabier ne l'ont même essayé, et il paraît évident qu'ils y eussent perdu leur peine. Il s'agissait en effet pour eux de montrer comment la rotondité d'une sphère nous étant connue par les perceptions du toucher, ou plutôt du sens musculaire, ces perceptions musculaires peuvent devenir objet pour le sens de la vue, ou en d'autres termes, comment les impressions de la sensibilité musculaire peuvent passer dans le domaine des couleurs et des formes visuelles. Mais qui ne voit que cela est tout à fait impossible? Et puis la difficulté que nous élevions tout à l'heure contre M. Bain au sujet de l'ouïe reparaîtrait ici encore. Si les sensations musculaires, dirions-nous, ont le pouvoir de transformer les sensations de couleurs au point de les rendre représentatives des formes musculaires et tactiles, d'où vient qu'elles n'ont pas ce même pouvoir à l'égard des sensations auditives, qui sont pourtant, au point de vue qui nous occupe, tout à fait assimilables aux premières? On voit donc bien qu'il n'y a rien à tirer, en faveur de la théorie de M. Bain, du correctif que lui a apporté M. Rabier. Cette théorie demeure avec son impuissance absolue à expliquer la vision de l'espace, par le seul fait qu'elle a attribué au sens musculaire la perception première de l'espace, et qu'elle a voulu faire de l'idée d'espace une idée musculaire.

Elle mériterait bien un autre reproche encore, celui de se contredire elle-même, en ce qu'elle reconnaît d'une manière formelle la vérité de la théorie opposée qu'elle prétend exclure, à savoir que nous voyons l'espace avant d'avoir touché quoi que ce soit. En effet, Stuart Mill et Bain prétendent que, la main passant d'un point A de l'espace à un autre point B, l'œil la suit dans son mouvement, et qu'alors l'image des points colorés de la ligne parcourue, s'associant aux sensations musculaires éprouvées, éveille le souvenir de ces sensations, et par conséquent l'idée d'une distance entre les points extrêmes. Mais, dirons-nous, si l'œil voit les points lumineux situés entre A et B, dans le temps que le passage de la main s'effectue de l'un à l'autre, ce n'est pas pourtant la main qui les lui montre. La série des sensations musculaires éprouvées dans le parcours de la ligne AB par la main n'a certainement pas pu modifier la nature des impressions visuelles auxquelles donne lieu cette ligne; et si, après le passage de la main, les points extrêmes A et B apparaissent à nos yeux comme distants l'un de l'autre, et situés dans l'espace par conséquent, il est sûr qu'ils devaient leur apparaître de la même manière avant ce passage.

Que la vision de ces deux points, situés pourtant l'un en dehors de l'autre, ait été impuissante à nous révéler, avant tout mouvement du bras ou du corps, ce que devait être la série des sensations musculaires par lesquelles nous aurions à passer pour aller de l'un à l'autre, nous sommes tout disposé à le concéder à M. Bain. Mais qu'est-ce que cela prouve? Qu'il n'y a pas de communication ni de similitude entre l'espace visuel et l'espace tactile, et que celui qui connaît l'un des deux ne connaît pas par cela même l'autre, c'est-à-dire, précisément, la thèse qui fait l'objet général de ce travail; mais cela ne prouve nullement que, ne voyant pas primitivement l'espace musculaire, nous ne voyons pas l'espace du tout.

Il ressort de là que le grand vice de la théorie de M. Bain est dans son point de départ. Comme nous ne pouvons percevoir l'espace qu'en le parcourant, M. Bain a pensé que nous en avions principalement, et même uniquement, — en quoi il a eu raison à son point de vue, n'admettant point qu'une même idée de l'espace puisse nous venir de deux sens différents, — une idée musculaire. Il n'a pas songé que, si nous parcourons l'espace avec nos membres, nous le parcourons aussi avec nos yeux; qu'il doit y avoir là par conséquent une sorte de compétition des deux sens pour la perception de l'espace, puisque les données de ces deux sens ne peuvent se fondre en une donnée unique; que par suite de cette compétition, il faut que l'un des deux sens se subordonne à l'autre, en perdant sa faculté de percevoir directement l'espace, — puisque nous ne pouvons avoir deux idées d'espace à la fois, — et qu'enfin il y avait lieu de se demander si, dans cette lutte, c'est le sens musculaire répandu par tout le corps qui l'emporte sur la vue, ou la vue qui l'emporte sur le sens musculaire. En prenant le premier parti, et en rejetant le second sans examen, M. Bain a commis ce qu'on appelle en logique une pétition de principe.

Parlerons-nous maintenant d'une autre théorie qui paraît avoir obtenu en France quelque faveur, et d'après laquelle la vue pourrait percevoir directement et par elle-même les deux dimensions superficielles des corps, la longueur et la largeur, mais serait incapable de percevoir la troisième, la profondeur, à moins d'une association entre ses données propres et celles du toucher ou du sens musculaire? Cette théorie est un compromis entre les deux parties extrêmes, et un compromis qu'on ne saurait accepter, à notre avis. En effet, que M. Bain soit dans le vrai, et que la profondeur de l'espace ne puisse être perçue par la vue, comme le soutiennent avec lui les partisans de la théorie en question, parce qu'une distance à parcourir n'est rien autre chose qu'une série de sensations musculaires à

éprouver, et qu'une sensation de l'œil ne peut nous révéler par avance ce que serait une telle série, la même raison vaudra parfaitement contre la perception visuelle immédiate de l'étendue superficielle, et condamne par conséquent ceux qui admettent l'existence d'une telle perception. Que ce soit nous qui soyons dans le vrai au contraire, toutes les objectious que nous avons opposées à M. Bain tombent en plein sur des philosophes qui méconnaissent que la perception de la profondeur est immédiate; si bien que, quel que soit celle des deux partis opposés qui ait raison, ces philosophes sont toujours assurés d'avoir tort. Puis, quelle idée bizarre de supposer que notre perception visuelle de l'espace manque d'homogénéité, étant due pour deux tiers au sens de la vue, et pour le dernier tiers au sens musculaire, alors qu'au contraire notre notion visuelle de l'espace parait si parfaitement une et simple! Sans compter d'autres absurdités encore qui se rattachent à celle-là, par exemple que nous pourrions avoir la perception, et par suite la notion distincte, d'un espace à deux dimensions; et que par conséquent un tel espace pourrait exister, ou plutôt qu'il existe, puisque nous le percevons.

Ce qui a pu donner un semblant de consistance à la théorie dont nous venons de parler, ce sont certaines objections qu'on croit pouvoir opposer à la perception directe de la profondeur de l'espace, et qui ne s'appliqueraient pas, paraît-il, à la perception de ses dimensions superficielles. Il nous reste à passer en revue ces objections et à tâcher d'y répondre.

On nous oppose d'abord les illusions d'optique chez les jeunes enfants, dont l'impuissance à reconnaître visuellement les distances est un fait bien constaté, et même chez les adultes dans certaines circonstances particulières, par exemple devant la toile d'un panorama ou devant une image vue au stéréoscope. Mais, dirons-nous avec M. Janet[1], autre chose est voir *à distance*, autre chose est voir *la distance*. Les physiologistes sont assez généralement d'accord pour penser que, lorsque nous regardons un objet, les parties mobiles de nos deux yeux, comme les cristallins, s'adaptent d'elles-mêmes pour une vision aussi nette que possible de cet objet, et donnent lieu par là à un état musculaire dont nous avons quelque conscience : en quoi les physiologistes ont absolument raison à notre avis. Plusieurs d'entre eux ajoutent que la sensation musculaire ainsi éprouvée devient pour nous, après une expérience convenable et certaines associations d'idées constituées, l'indice de la distance à laquelle se trouve l'objet; et nous croyons qu'en cela ils sont encore dans le vrai. Mais voici où

1. *Revue philosophique*, janvier 1879.

commence la divergence. Tandis que M. Bain est persuadé qu'il ne se produit aucune extériorisation de l'image visuelle, tant que la distance qui nous sépare de l'objet n'a pas été parcourue par nous d'une manière effective, ni même au fond après qu'elle l'a été, nous pensons que cette image est spontanément et immédiatement projetée dans l'espace à sa vraie distance, mais qu'à la vérité le voyant ne peut pas reconnaître cette distance au premier abord. Et cela n'a rien d'étonnant. On comprend bien que nous puissions voir à une distance donnée, sans avoir l'idée que nous voyons à cette distance. N'a-t-on pas fait assez récemment certaines expériences desquelles il résulterait que nous voyons la lune à deux cents mètres? Cela ne signifie pas assurément que nous jugeons à l'œil que la lune est à deux cents mètres de nous, mais que l'état musculaire de nos yeux, lorsque nous regardons cet astre, est tel que, si aucune association d'idées, aucun jugement plus ou moins conscient n'intervenaient, nous devrions apercevoir son image à deux cents mètres de nous. D'ailleurs il ne s'agit pas ici de garantir la valeur du calcul en question. Nous voyons la lune à deux cents mètres, ou à deux cents kilomètres, peu importe; ce qui est sûr, c'est que nous la voyons à quelque distance, puisqu'elle nous apparaît dans l'espace; et d'autre part il nous serait impossible de dire, en la regardant, à quelle distance nous la voyons; ce qui prouve bien qu'autre chose est voir à une certaine distance, autre chose est avoir la perception nette de cette distance, et savoir à quelle distance on voit.

Quant à déterminer de quelle façon la sensation brute de la distance se change ainsi en perception et en connaissance distincte, c'est un point qui n'offre pas de difficulté. Nous avons dit plus haut que notre mesure de l'espace par l'œil est une mesure angulaire; cela revient à dire que nous ne mesurons directement que l'étendue superficielle, et que nous la mesurons par le mouvement de la pupille de haut en bas et de droite à gauche. Dès lors une association doit s'établir entre l'idée de la distance qui nous sépare de l'objet, après que nous l'avons mesuré par ce moyen, et le souvenir de la sensation musculaire à laquelle donnait lieu cet objet vu à cette distance; de sorte que cette dernière sensation se renouvelant, l'idée associée sera évoquée, et donnera lieu à une perception distincte de la distance véritable. En somme, c'est la théorie de M. Bain, à laquelle nous nous rangeons sur ce point sauf cette différence que les distances que l'état musculaire de l'œil ne nous révélait pas d'abord, nous sont enseignées par l'exercice de l'œil lui-même, et non par celui des membres locomoteurs. Ajoutons que notre théorie comporte à cet égard une simplification intéressante de celle de

M. Bain. Les angles différents des axes visuels auxquels donne lieu l'ajustement focal de nos yeux à la vision distincte sont entre eux dans des rapports géométriques déterminés. Il suit de là que, si nous avons appris par expérience que l'état musculaire *a* de nos yeux correspond à la distance α de l'objet, de sorte que cet état musculaire suggère en nous l'idée de cette distance, et nous en donne la perception visuelle, les états musculaires *b*, *c*, *d*, etc., devront *ipso facto* donner lieu en nous à la vision des distances β, γ, δ, etc.; tandis que, suivant la théorie de M. Bain, la vision à une distance déterminée quelconque supposerait une association particulière et expresse entre l'idée précise de cette distance et l'état musculaire correspondant de l'œil.

Voici une seconde objection dont on a fait assez grand bruit. Il s'agit de certaines déclarations d'aveugles-nés opérés de la cataracte, desquelles il résulterait qu'au premier moment où ces aveugles reçoivent l'impression de la lumière, les objets leur apparaissent comme « touchant leurs yeux ». Nous n'entrerons pas dans le détail d'une réfutation à cet égard, parce que la chose a été faite et bien faite par M. Janet, dans un article remarquable publié ici-même [1]. Cette réfutation de M. Janet consiste principalement dans l'interprétation du mot *toucher* qu'emploient les aveugles nouvellement opérés. D'après le savant auteur, « le mot *toucher* n'est ici qu'une métaphore, qui veut dire que la lumière agit immédiatement sur le sens de l'œil, comme la chaleur sur la main [2] ». En disant que les objets touchent leurs yeux, les aveugles voudraient donc dire, non pas que ces objets semblent adhérer à l'orbite de l'œil, mais seulement qu'ils sont perçus *sans intervalle de temps*, aussitôt que s'ouvrent les yeux. Cette interprétation ne paraît pas naturelle à M. Rabier [3]. Nous avouerons être d'un avis contraire. D'abord il faut bien remarquer qu'il n'y a pas lieu d'attacher une importance extrême aux termes dont se servent les aveugles pour désigner leurs sensations. Par exemple, tous les aveugles vous diront couramment : « J'ai *vu* telle personne aujourd'hui. » Cela veut dire : je me suis rencontré avec elle, ou je lui ai parlé. De même le mot *toucher*, dans la bouche d'un aveugle, ne doit pas être pris toujours dans un sens littéral, et signifie souvent toute autre chose que le contact. De plus, à supposer que nous soyons dans le vrai, et que l'aveugle nouvellement opéré ait, dès le premier moment, vu dans l'espace, il est certain qu'il n'aura pas pu même se douter de cette circonstance, son esprit

1. *Revue philosophique*, janvier 1879.
2. *Ibid.*, p. 5.
3. *Psychologie*, p. 430 (en note).

étant déjà en possession d'une notion de la distance sans aucun rapport avec ce qu'il voyait. On peut invoquer en faveur de cette interprétation des raisons décisives. Par exemple nous aurons plus tard [1] à relater le cas d'un jeune aveugle opéré de la cataracte, à qui l'on montre un objet en mouvement, qui voit le mouvement de cet objet comme eût pu le faire un voyant depuis longtemps exercé, il n'y a pas de doute à cet égard,— nous en donnerons les raisons,— et qui cependant est incapable, même après avoir été averti, de reconnaître que ce qu'il voit est un mouvement, parce que ce qu'il voit n'a aucun rapport avec le mouvement qu'il a perçu jusque-là par le tact, le seul mouvement par conséquent dont il ait encore l'idée. Le même phénomène se reproduit ici exactement, et en vertu de la même cause. L'aveugle voit dans l'espace, et par conséquent à distance; mais cette vision de la distance n'a rien de commun avec l'idée tactile qu'il en a. Pour lui une distance entre son corps et un objet extérieur, cela signifie un certain mouvement de son corps à effectuer pour atteindre cet objet : or ici il perçoit sans mouvement; il lui est donc impossible même de soupçonner qu'il perçoive à distance, et, si vous le lui dites, il vous croira peut-être, mais à coup sûr il ne vous comprendra pas. Cela étant, est-il surprenant qu'il se serve du mot *toucher* pour désigner l'objet de sa perception, et même qu'il croie effectivement à un contact entre son œil et l'objet qu'il voit? Pas du tout, car du moment qu'il ne croit pas à une distance entre son œil et l'objet, il doit croire à un contact, et il est certain d'avance que, même si vous le priez de s'expliquer, de bien préciser le sens des termes, et de vous dire si réellement il voit l'objet *touchant* son œil, il persistera à vous dire que c'est au sens propre, non en un sens figuré qu'il emploie le mot *toucher*. Cette réponse est à prévoir, disons-nous, pour le cas même où l'aveugle verrait effectivement à distance. Qu'elle ait été formulée, non en ces termes précis, mais au contraire dans des termes vagues par les aveugles qu'avaient opérés Cheselden, Home et quelques autres, il n'y a donc pas à s'en étonner.

Ce qui prouve bien du reste qu'il ne faut pas attacher d'importance à cette expression des aveugles nouvellement opérés, que les objets « leur paraissent *toucher* leurs yeux », c'est qu'il résulterait de leur assertion que les objets nous apparaissent primitivement dans un plan qui n'est point hors de nous, et qui n'est point dans l'espace. Or c'est là un mode de représentation dont nous ne pouvons nous faire aucune idée, et qui de plus est, au point de vue géo-

1. Dans le prochain article.

métrique, positivement contradictoire. Pour la démonstration de ce dernier point, nous renvoyons encore à M. Janet qui, dans l'article déjà cité, l'a mis en pleine lumière.

Reste une dernière objection, celle de Berkeley. Cette objection a reçu de M. Bain sa forme la plus moderne et la plus savante, à savoir qu'une distance ne pouvant signifier pour nous qu'une certaine quantité de mouvement à effectuer avant d'atteindre l'objet, l'œil ne peut nous faire connaître d'avance ce que ce mouvement pourra être, et que par conséquent nous ne voyons point tout d'abord les distances. Nous avons tant insisté déjà sur la réfutation de cette thèse, qu'il serait inutile d'y revenir. Rappelons seulement en deux mots qu'elle constitue une pétition de principe manifeste, puisque M. Bain y prend pour accordé que nous ne pouvons primitivement et naturellement percevoir l'espace qu'au moyen du sens musculaire.

Sous la forme que lui a donnée Berkeley, cette même objection serait que la vision à distance est impossible, parce que le rayon lumineux qui va de l'objet à notre œil n'étant en contact avec celui-ci que par son extrémité, il n'y a rien dans ce contact qui puisse nous avertir de la longueur de ce rayon lumineux, et par conséquent de la distance de l'objet. Mais, dirons-nous, la prétendue impossibilité qu'allègue là Berkeley n'existe pas, parce que la vision à une distance donnée résulte d'un certain état musculaire de l'œil, en vertu duquel il faut que l'image nous apparaisse immédiatement projetée dans l'espace. Berkeley raisonne comme si la distance devait être *perçue* par l'œil; la vérité est qu'elle est *construite* par l'œil, au même titre du reste que les deux autres dimensions de l'espace. Il est piquant de trouver ici Berkeley plus réaliste qu'il ne faudrait. Ajoutons que si sa raison était bonne, et qu'elle rendît impossible la la perception de la profondeur de l'espace *avant* le mouvement du corps au moyen duquel nous la parcourons, elle vaudrait également pour la rendre impossible *après* ce mouvement, d'où il résulterait que nous ne voyons absolument pas la profondeur de l'espace. Or si ce dernier point doit être admis, il ne sera pas bien difficile de prouver que la même chose est vraie de l'étendue superficielle. Une fois de plus nous constatons que c'est une conséquence logique de la théorie empiristique, telle qu'on l'a comprise en Angleterre, que l'espace n'est pas un objet de vision.

M. Rabier a donné à la même objection une autre forme encore. « La perception naturelle de la vue, dit-il, c'est la couleur. Or, quand une intuition optique est projetée à distance, la distance n'est pas colorée. Quand je projette à distance l'image d'un tableau noir, la distance n'est pas noire. Donc cette distance n'est pas, comme la

surface colorée, une *perception naturelle de l'œil*. L'idée de la distance est donc une *idée associée* à la perception propre de l'œil. »

Il serait inutile de nous arrêter à cette objection, parce que nous avons reconnu plus haut qu'il ne suffit pas d'ouvrir l'œil une première fois pour pouvoir dire de suite à quelle distance est un objet. Nous avons à cet égard distingué soigneusement entre la *sensation*, qui est la projection effective de l'image visuelle dans l'espace, et la *perception*, qui est un fait ultérieur consistant dans la détermination plus ou moins exacte de la distance à laquelle l'image apparaît. Nous accorderions donc à M. Rabier que « l'idée de la distance est une idée associée, non pas précisément, comme il le dit, à la *perception*, mais à la *sensation* propre de l'œil »; et nous ajouterions même que c'est cette idée associée qui transforme la *sensation* en *perception*. La question resterait de savoir si cette idée de la distance est une idée tactile ou une idée visuelle. Mais c'est là un point qui a été examiné déjà, et qui n'a plus qu'un rapport fort indirect avec la difficulté que nous opposait M. Rabier.

A toutes ces raisons en faveur de la perception immédiate de l'espace sous ses trois dimensions par le sens de la vue, qu'il nous soit permis d'ajouter les aveux d'un adversaire. M. Herbert Spencer qui, comme M. Bain, n'admet qu'un seul espace, lequel il suppose nous être révélé par le sens musculaire, prend pourtant la peine, dans ses *Principes de Psychologie*, de nous expliquer comment les images peintes sur notre rétine peuvent suggérer en nous l'idée d'une ligne, puis celle d'une surface, et comment enfin « de l'état de conscience produit par l'ajustement focal des yeux..... résulte une conscience indistincte d'un *volume* entier de positions coexistantes, ou d'espace à trois dimensions. » Il est vrai que M. Spencer considère les sensations oculaires dont il décrit le jeu, comme nous présentant un espace identique en soi à celui que nous révèlent les sensations musculaires, en quoi il se montre moins logique que M. Bain, qui ne veut pas que l'exercice de l'œil puisse nous révéler à l'avance un espace qui est du domaine des seules sensations musculaires; mais peu importe. Nous n'avons pas à rechercher ici qui a raison de M. Spencer, qui croit qu'un seul et même espace peut nous être révélé à la fois par la vue et par le sens musculaire, ou de M. Bain qui fait de cet espace l'objet du sens musculaire seul : ce que nous voulons retenir, c'est uniquement que, dans l'opinion de M. Spencer, les sensations oculaires peuvent se constituer et s'organiser de façon à nous donner la perception de l'étendue, et cela *directement* et *par elles-mêmes*, puisque dans la description que nous donne l'auteur du

fonctionnement de l'œil duquel résulte cette perception, le sens musculaire n'intervient pas.

Enfin, si l'idée complète de l'étendue ne pouvait résulter des actions séparées du toucher et de la vue, mais seulement de leurs actions combinées, on se demande ce que serait la notion de l'espace chez tous les êtres qui ne possèdent pas ces deux sens à la fois. Mill et Spencer pensent que les aveugles-nés « n'ont de l'espace qu'une idée fort imparfaite », et tendent à réduire cette idée à celle d'une succession de sensations ou peut-être d'événements extérieurs [1]. Nous avons vu qu'ils se trompent, et que, pour l'aveugle-né comme pour le voyant, les parties de l'espace existent en simultanéité. Comme exemple du cas opposé, c'est-à-dire d'un être animé possédant la vue sans le toucher actif, M. Spencer prend le poisson, et ici, comme tout à l'heure, il soutient que l'idée d'espace résultant de l'action d'un sens unique ne peut être que celle d'une série successive d'impressions visuelles; puis, pour étayer son opinion à cet égard, il se reporte à l'aveugle-né, qu'il suppose ne percevoir et ne penser l'espace, comme le poisson, que successivement, ce qui est faux. L'analogie à laquelle a recours M. Spencer n'est donc pas bonne; mais la thèse qu'il soutient relativement à la perception de l'espace chez le poisson ne paraît pas meilleure. S'il est vrai que le poisson ait quelque perception de l'espace, et M. Spencer affirme expressément qu'il en est ainsi, son idée d'espace est, comme la nôtre, celle d'un ensemble de points lumineux existant simultanément; et puisque le toucher n'a pas pu contribuer à développer en lui cette notion, il en faut conclure qu'elle lui vient de la vue seule, et que la vue par conséquent peut donner à elle seule aux animaux et aux hommes la notion d'étendue.

Ainsi les perceptions de la vue, bien loin de dépendre en quoi que ce soit des perceptions du toucher ou du sens musculaire, lorsqu'il s'agit de la représentation de l'espace, se suffisent pleinement à elles-mêmes. Bien plus, c'est à ces perceptions que se rapportent toutes les autres : elles sont comme le pivot de toute notre représentation du monde extérieur, et l'on peut dire que, chez un voyant, toute la matière de la connaissance, c'est-à-dire tout ce qui relève des sens, et non pas de l'intelligence pure, se rattache en dernière analyse à l'exercice de la vue. (*A suivre.*) CHARLES DUNAN.

1. Ce qui prouve bien du reste que M. Spencer a le sentiment de son erreur sur ce point, c'est qu'il reconnait (*Ibid.*, p. 200) que « les petites portions d'espace adjacent transmettent aux membres de l'aveugle des impressions simultanées, et lui révèlent ainsi des positions coexistantes ». Comme si un aveugle pouvait considérer les parties d'un petit espace comme simultanées, et celles d'un grand espace comme successives!

LES ÉTATS MORBIDES DE L'ATTENTION

Pour achever l'étude de l'attention, commencée ici il y a quelques mois[1], il nous reste à examiner les cas morbibes. Je ne me propose pas d'esquisser une pathologie de l'attention : le titre serait trop ambitieux et l'entreprise prématurée; mais il y a des faits négligés par la psychologie, quoiqu'ils soient vulgaires, qu'il est bon de passer en revue. Leur importance pour faire mieux comprendre le mécanisme de l'attention normale n'échappera pas au lecteur.

Le langage courant oppose à l'attention l'état de « distraction »; mais ce mot, dans notre langue et dans plusieurs autres, a un sens équivoque; il désigne des états de l'esprit, en apparence assez semblables, au fond tout à fait contraires. On appelle « distraits » les gens dont l'intelligence est incapable de se fixer d'une manière quelque peu stable, qui passent incessamment d'une idée à une autre, au gré des changements les plus fugitifs de leur humeur ou des événements les plus insignifiants dans leur milieu. C'est un état perpétuel de mobilité et d'éparpillement qui est l'antipode de l'attention; il se rencontre fréquemment chez les enfants et chez les femmes. Mais on applique aussi le mot « distraction » à des cas tout différents. Les gens absorbés par une idée et « distraits » de ce qui les entoure, offrent peu de prise aux événements extérieurs qui glissent sur eux, sans les pénétrer. Ils paraissent incapables d'attention, parce qu'ils sont très attentifs. Plusieurs savants sont célèbres par leurs « distractions » et il y en a des exemples si connus de tout le monde qu'il est inutile de les rapporter. Tandis que les distraits-dissipés se caractérisent par le passage incessant d'une idée à une autre, les distraits-absorbés se caractérisent par l'impossibilité ou la grande difficulté du transfert. Ils sont rivés à leur idée, prisonniers sans désir d'évasion. En fait, leur état est une forme mitigée de ce cas morbide que nous étudierons plus loin, sous le nom d'idée fixe.

Ces manifestations de la vie ordinaire, ces diverses formes de « distraction » sont en définitive des cas frustes qui instruisent peu

1. Voir les numéros d'octobre et novembre 1887.

et il y aura plus de profits pour nous à insister sur les formes franchement pathologiques. Sans prétendre à rien qui ressemble à une classification systématique, nous essayerons de le grouper suivant un ordre rationnel. Pour y parvenir, c'est le fait même de l'attention normale qui doit nous servir de point de départ et il nous reste à en noter les variations de nature et les déviations. Certains auteurs ont étudié les troubles de l'attention, en les rapportant aux différents types de maladies mentales généralement admis : hypocondrie, mélancolie, manie, démence, etc. Ce procédé, outre qu'il entraîne de perpétuelles redites, a le défaut plus grave de ne pas mettre le fait de l'attention en pleine lumière. Elle est étudiée non pour elle-même, mais à titre de symptôme. Pour nous, au contraire, elle doit être au premier plan; le reste est accessoire. Il est nécessaire que les formes morbides soient rattachées au tronc commun — l'état normal — qu'on en saisisse toujours clairement les rapports : c'est à cette condition seule que la pathologie peut nous instruire.

Si, comme nous l'avons fait précédemment, on définit l'attention : la prédominance *temporaire* d'un état intellectuel, ou d'un groupe d'états, avec adaptation naturelle ou artificielle de l'individu ; — si tel est le type normal, on peut noter les déviations suivantes :

1° Prédominance *absolue* d'un état, ou d'un groupe d'états, qui devient stable, fixe, qui ne peut être délogé de la conscience. Ce n'est plus un simple antagoniste de l'association spontanée, bornant son rôle à la gouverner; c'est un pouvoir destructeur, tyrannique, qui s'asservit tout, qui ne permet à la prolifération des idées de se faire que dans un seul sens, qui emprisonne le courant de la conscience dans un lit étroit, sans qu'elle en puisse sortir, qui stérilise plus ou moins tout ce qui est étranger à sa domination. L'hypocondrie, mieux encore les idées fixes et l'extase, sont des cas de ce genre. Ils forment un premier groupe morbide que j'appellerai l'*hypertrophie de l'attention.*

2° Dans le second groupe, je comprendrai les cas où l'attention ne peut se maintenir ni souvent même se constituer. Cette défaillance se produit dans deux circonstances principales. Tantôt le cours des idées est si rapide, si exubérant, que l'esprit est livré à un automatisme sans frein. Dans ce flux désordonné, aucun état ne dure ni ne prédomine; il ne se forme aucun centre d'attraction, même temporaire. Ici le mécanisme de l'association prend sa revanche; il agit seul, de toute sa puissance, sans contre-poids. Telles sont certaines formes de délire et surtout la manie aiguë. Tantôt, le mécanisme de l'association ne dépassant pas l'intensité moyenne, il y a absence ou diminution du pouvoir d'arrêt. Cet état se traduit subjectivement par

l'impossibilité ou l'extrême difficulté de l'effort. Rien ne converge ni spontanément, ni par artifice; tout reste flottant, indécis et dispersé. On en trouve de nombreux exemples chez les hystériques, les gens atteints de faiblesse irritable, les convalescents, les sujets apathiques et insensibles, dans l'ivresse, dans l'état de fatigue extrême du corps ou de l'esprit, etc. Cette impuissance coïncide, en somme, avec toutes les formes d'épuisement. Nous désignerons ce groupe, par opposition à l'autre, sous le nom d'*atrophie de l'attention*.

Remarquons en passant que le premier groupe d'états morbides relève plutôt de l'attention spontanée et le second de l'attention volontaire. L'un dénote une force exagérée, l'autre une faiblesse exagérée du pouvoir de concentration. L'un est une évolution et va vers le *plus*, l'autre est une dissolution et va vers le *moins*. Dès à présent, la pathologie vérifie ce qui a été dit précédemment. L'attention volontaire, comme toutes les œuvres artificielles, est précaire, vacillante. La maladie ne la transforme pas, mais la fait tomber en ruine. L'attention spontanée, comme toutes les forces naturelles, peut s'amplifier jusqu'à l'extravagance, mais elle ne peut que se transformer; au fond, elle ne change pas de nature : c'est comme un vent léger d'abord qui devient tempête.

3° Le troisième groupe comprend non des formes morbides de l'attention, mais une infirmité congénitate. Tels sont les cas où l'attention spontanée et à plus forte raison l'attention volontaire ne se constituent pas ou bien n'apparaissent que par éclairs. Cela se rencontre à divers degrés chez les idiots, les imbéciles, les faibles d'esprit, les déments.

Après cette classification rapide, passons aux détails.

I

Il est bon d'abord de remarquer qu'il y a une transition presque insensible de l'état normal aux formes les plus extravagantes de l'idée fixe. Il est arrivé à tout le monde d'être poursuivi par un air musical ou une phrase insignifiante qui revient obstinément, sans raison valable. C'est la forme la plus légère de l'idée fixe. L'état de préoccupation nous conduit à un degré plus haut : le souci d'une personne malade, d'un examen à préparer, d'un grand voyage à entreprendre, et mille autres faits de ce genre, sans constituer pour la conscience un état d'obsession véritable, agissent par répétition. Malgré son intermittence, l'idée reste vivace, jaillissant brusquement du fond de l'inconscient; elle a plus de stabilité qu'aucune

autre; ses éclipses momentanées ne l'empêchent pas de jouer le rôle principal. A vrai dire, chez tout homme sain, il y a presque toujours une idée dominante qui règle sa conduite: le plaisir, l'argent, l'ambition, le salut de son âme. Cette idée fixe qui dure toute la vie, sauf le cas où il y a substitution de l'une à l'autre, se résout finalement en une passion fixe : ce qui prouve une fois de plus que l'attention et tous ses modes dépendent d'états affectifs. La métamorphose de l'attention en idée fixe apparaît bien mieux encore chez les grands hommes. « Qu'est-ce qu'une grande vie? disait Alfred de Vigny. — Une pensée de la jeunesse réalisée dans l'âge mûr. » Pour beaucoup d'hommes célèbres, cette « pensée » a été tellement absorbante et tyrannique, qu'on peut à peine lui refuser le caractère morbide.

Cette transformation de l'attention spontanée en idée fixe, décidément pathologique, est bien nette chez les hypocondriaques. On peut en suivre l'évolution, en noter tous les degrés; car cette maladie en comporte un grand nombre depuis la préoccupation la plus légère jusqu'à la plus complète obsession. Quoiqu'elle ne puisse germer et grandir que sur un terrain propice, qu'elle suppose par conséquent certaines conditions physiques et mentales, elle ne dépasse pas à l'origine le niveau moyen de l'attention spontanée; ce n'est que peu à peu que le grossissement se fait. Il importe peu d'ailleurs que les souffrances soient réelles ou imaginaires : au point de vue psychologique, subjectif, c'est tout un. On sait que le seul fait de fixer son attention sur une partie du corps, le cœur, l'estomac, la vessie, les intestins, amène à la conscience des sensations insolites : ce qui est un cas de cette loi générale que tout état de conscience vif tend à s'actualiser. Certains hommes ont à cet égard un don particulier. Sir J. Brodie affirme qu'il pouvait ressentir une douleur dans une région quelconque de son corps, en fixant fortement sur elle son attention. Or fixer son attention signifie simplement laisser un certain état durer et prédominer. Cette prédominance, d'abord inoffensive, s'accroît par les effets mêmes qu'elle produit. Un centre d'attraction s'est établi qui peu à peu acquiert le monopole de la conscience. Alors c'est une préoccupation perpétuelle, une observation de tous les instants sur l'état de chaque organe et les produits de chaque fonction : bref, cet état d'hypocondrie complète dont le tableau a été tracé tant de fois.

Mais il y a des idées fixes, plus extraordinaires, plus rares, qui, par leur nature purement intellectuelle, sont comme la caricature de la réflexion. Ce sont les idées fixes proprement dites. Plusieurs auteurs contemporains les ont étudiées avec grand soin [1]. Malheureusement

1. Westphal, *Ueber Zwangsvorstellungen* (*Archiv für Psychiatrié*, 1878); Berger, *Grübelsucht und Zwangsvorstellungen* (*Ibid.* t. VIII); Krafft-Ebing, *Lehrbuch der*

les mémoires et les recueils d'observations sur ce sujet ne sont guère sortis du domaine de la psychiatrie et la psychologie jusqu'ici n'en a pas tiré profit, du moins en ce qui concerne l'attention.

On est à peu près d'accord pour classer les idées fixes en trois grandes catégories :

1° Les idées fixes simples, d'une nature purement intellectuelle, qui restent le plus souvent renfermées dans la conscience ou qui ne se traduisent au dehors que par des actes insignifiants ;

2° Les idées fixes accompagnées d'émotions, telles que la terreur et l'angoisse (agoraphobie, folie du doute, etc.) ;

3° Les idées fixes à forme impulsive, connues sous le nom de tendances irrésistibles qui se traduisent par des actes violents ou criminels (vol, homicide, suicide).

Quoiqu'il n'y ait pas de démarcation tranchée entre les trois classes, on peut dire que la première a pour caractère spécifique un trouble de l'intelligence, que la seconde est plutôt de l'ordre affectif, que la troisième dépend d'un affaiblissement de la volonté. Ces deux dernières seront rigoureusement exclues de notre étude, parce qu'elles relèvent de la pathologie des sentiments et de la volonté. Il est bien préférable de nous en tenir strictement aux cas purs de tout alliage, à ceux qui sont rigoureusement comparables à l'état de monoïdéisme relatif qu'on appelle l'attention.

Même en se restreignant à ce groupe, les exemples d'idées fixes ne manquent pas. On leur a donné divers noms suivant leur caractère prédominant. Chez les uns l'idée fixe prend une forme mathématique (arithmomanie). Pourquoi les hommes ont-ils telle taille? Pourquoi les maisons, telle dimension? Pourquoi les arbres, telle hauteur? et ainsi de suite à propos de chaque objet. — Plus souvent c'est un besoin sans fin de calculer, additionner, multiplier : « Une femme, ayant des symptômes nombreux d'hystérie, ne pouvait jeter les yeux sur une rue, sans se mettre aussitôt, et contre sa volonté, à calculer le nombre des pavés de cette rue, puis de toutes les rues de la ville, puis de toutes les villes d'Italie, puis des rivières et des fleuves. Si elle voyait un sac de blé, aussitôt commençait dans son cerveau un travail de numération sur le nombre des grains contenus

Psychiatrie et *Ueber Geistesstörungen durch Zwangsvorstellungen* (*Zeitschrift für Psychiatrie*, t. XXXV) ; Griesinger, *Ueber ein wenig bekannten psychopathische Zustand* (*Archiv. für Psych.*, t. I) ; Meschede ; *Ueber Krankhafte Fragesucht* (*Zeit. für Psych.*, t. XXVII) ; Buccola *Le idee fisse e le loro condizione fisiopatologiche* (1880) ; Tamburini, *Sulla pazzia del dubbio e sulle idee fisse ed impulsive* (1883) ; Luys, *Des obsessions pathologiques* (*Encéphale*, 1883) ; Charcot et Magnan, *De l'onomatomanie* (dans *Archives de neurologie*, 1885).

dans la ville, dans la région, dans le pays tout entier..... Elle confessait que non seulement elle se sentait entraînée par une force irrésistible à faire des calculs aussi étranges, mais que ces idées fixes étaient si bien organisées que si, pendant ce pénible travail, elle était interrompue par l'impossibilité d'aller plus loin ou par quelque autre cause, elle éprouvait un sentiment d'angoisse avec des souffrances physiques inénarrables [1]. » — On me signale un jeune homme qui passe la meilleure partie de son temps à calculer l'heure de départ et d'arrivée, pour chaque station, des trains de chemin de fer sur toute la surface du globe. Il gratifie même de voies ferrées les pays qui n'en ont pas, et règle à son gré ce service imaginaire. Il rédige des indicateurs très compliqués qui couvrent des pages énormes, dresse des courbes, établit des concordances aux points de bifurcation. Il est, par ailleurs, très intelligent.

Une autre forme d'idée fixe consiste en questions sans fin sur un problème abstrait que les malades eux-mêmes jugent insoluble. Les Allemands l'appellent *Grübelsucht*, les Anglais « manie métaphysique ». La forme interrogative qui lui est propre, l'a fait désigner sous le nom de *Fragetrieb*. Un homme, dont Griesinger a rapporté l'observation, ne pouvait entendre le mot « beau » sans se poser, malgré lui, une série inextricable et indéfinie de questions sur les problèmes les plus abstrus de l'esthétique. Le mot « être » le lançait dans une série métaphysique. Ce malade, très cultivé, nous dit dans sa confession : « Je ruine ma santé, en pensant sans cesse à des problèmes que la raison ne pourra jamais résoudre et qui, malgré les efforts les plus énergiques de ma volonté, me fatiguent sans trêve. Le cours de ces idées est incessant..... Cette réflexion métaphysique est trop continue pour être naturelle..... Chaque fois que ces idées reviennent, je tente de les chasser et je m'exhorte à suivre la voie naturelle de la pensée, à ne pas m'embrouiller le cerveau d'arguments très obscurs, à ne pas m'abandonner à une méditation des choses abstraites et insolubles. Et cependant, je ne peux me soustraire à l'impulsion continuelle qui martelle mon esprit, à la tendance immuable et fixe qui me poursuit et ne me laisse pas un instant de calme [2]. »

Je donnerai, en raison de son caractère purement intellectuel, un dernier exemple d'idée fixe rapporté par Tamburini : « Un jeune étudiant en droit, issu de parents névropathes, était dominé par la

1. Roncati dans Buccola, *mém. cité*, p. 6.
2. Griesinger, *mém. cité*.— Pour comprendre la vraie valeur de l'observation, il faut remarquer qu'il s'agit d'un métaphysicien malgré lui.

pensée continuelle de connaître l'origine, le pourquoi et le comment du cours forcé des billets de banque..... Cette pensée retenait son attention tendue à chaque instant, l'empêchait de s'occuper de toute autre chose, s'interposait entre le monde extérieur et lui, et, quelques efforts qu'il fît pour s'en débarrasser, il lui était impossible d'y parvenir. S'estimant incapable, malgré de longues réflexions et de multiples recherches tentées pour résoudre ce problème, de se livrer à tout autre travail mental, il tomba dans un tel état de tristesse et d'apathie qu'il voulut interrompre le cours de ses études..... Son sommeil était incomplet et interrompu; souvent il passait des nuits éveillé, toujours absorbé dans son idée dominante. Il faut noter dans ce cas un phénomène très singulier : par suite de la tension continuelle de son esprit sur le problème des billets de banque et du cours forcé, il finit par avoir toujours devant les yeux l'image des billets eux-mêmes, avec toutes leurs variétés de forme, de grandeur et de couleur. L'idée avec ses incessantes répétitions, et son intensité, en vint à avoir une force de projection qui l'égalait à la réalité. Mais lui, il avait toujours pleine conscience que ses images qui étaient devant ses yeux n'étaient qu'un jeu de son imagination. » Une médication appropriée et quelques explications très lucides données par un professeur améliorèrent sa situation. « Le voile qui couvrait son esprit, après avoir été enlevé pour ce qui concernait les grands billets de banque, persista encore pour les petites valeurs, comme celle de cinquante centimes dont l'image continuait à lui apparaître. » Puis finalement tous les troubles disparurent.

Quelquefois l'idée fixe consiste dans l'obsession de noms à retrouver — noms d'indifférents ou d'inconnus (onomatomie); — mais le sentiment d'angoisse qui l'accompagne ordinairement, doit la faire rapporter de préférence à notre deuxième catégorie.

On dira peut-être : « Ces gens-là et leurs semblables sont des fous. » Assurément ce ne sont pas des esprits sains, mais l'épithète de fous est imméritée. Ils sont débilités, déséquilibrés. La coordination mentale, fragile et instable, cède au moindre choc; mais c'est une perte d'équilibre, non une chute. Les auteurs qui ont recherché les causes déterminantes des idées fixes, arrivent tous à la même conclusion : C'est un symptôme de dégénérescence. On pourrait dire : N'a pas des idées fixes qui veut. Il y a une condition primordiale qui est requise : une constitution névropathique. Elle peut être héréditaire; elle peut être acquise. Les uns sont issus de parents à qui ils doivent le triste legs d'un organisme dégénéré. Ce sont, de beaucoup, les plus nombreux. Les autres ont été épuisés par les circonstances de la vie : fatigue physique ou intellectuelle, émotions,

passions vives, excès sexuels ou autres, anémie, maladies débilitantes, etc. [1]. Finalement, on arrive au même résultat par les deux chemins. Aussi l'idée fixe, même sous la forme la plus simple, celle qui nous occupe, qui paraît toute théorique et renfermée dans le champ des opérations intellectuelles, n'est cependant pas un événement purement intérieur, sans concomitants physiques. Tout au contraire, les symptômes organiques qui l'accompagnent indiquent une neurasthésie : douleurs à la tête, névralgie, sentiment d'oppression, trouble de la motilité, des vaso-moteurs, des fonctions sexuelles, insomnie, etc. Le phénomène psychique de l'idée fixe n'est que l'effet, entre beaucoup d'autres, d'une seule et même cause. Toutefois, il convient de remarquer que, s'il suffit au médecin de ramener ces manifestations multiples à une source unique, la dégénérescence, il resterait au psychologue une tâche bien plus difficile. Il lui faudrait, outre la cause générale, trouver les causes *particulières* de chaque cas. Pourquoi telle forme a-t-elle prévalu chez tel individu? Pourquoi la préoccupation exclusive du calcul chez l'un, des noms chez un autre, des billets de banque chez un autre? Quelles sont les causes secondaires qui ont imposé une direction? Chaque cas devrait être étudié séparément. En supposant que cette recherche puisse aboutir, le mieux serait de commencer par les cas les plus graves, ceux que nous avons éliminés. En réalité, ils sont plus simples et quelques-uns se rattachant à un appareil organique déterminé (par exemple, l'idée fixe chez certains érotomanes), on y trouverait un point de départ et un fil pour se guider. Mais appliquer d'emblée l'analyse psychologique aux formes intellectuelles de l'idée fixe, c'est se condamner à un insuccès. Au reste, nous n'avons pas à tenter ici ce travail. Notre seul but, c'est d'examiner de plus près le mécanisme de l'idée fixe pour voir par où il se rapproche de celui de l'attention et par où il en diffère.

A cette question, nous pouvons répondre tout de suite : Il n'y a entre les deux aucune différence de nature : il n'existe qu'une différence de degré : l'idée fixe a plus d'intensité et surtout plus de durée. Prenons un état quelconque d'attention spontanée; supposons que, par des procédés artificiels, on puisse le renforcer et surtout le rendre permanent, la métamorphose en idée fixe sera consommée; tout cet ensemble de conceptions déraisonnables qui lui font cortège et qui ont un faux air de folie, s'y ajoutera nécessairement, par le seul effet du mécanisme logique de l'esprit. Le terme « idée fixe » désigne la partie

1. Pour l'exposé détaillé des causes, voir en particulier Tamburini, *mém. cité*, p. 27.

principale de l'état psychologique complet, mais seulement une par tie : le centre d'où tout part et où tout revient. La permanence d'une seule image, d'une seule idée, rien de plus, serait en contradiction avec les conditions d'existence de la conscience qui exige le changement. Le monoïdéisme *absolu*, s'il y en a, se rencontre tout au plus dans les formes les plus hautes de l'extase, comme nous le dirons plus loin. Le mécanisme de l'idée fixe consiste en associations d'états de conscience dans une direction unique — associations parfois lâches et peu cohérentes, plus souvent d'un lien logique très serré qui s'exprime par des interrogations incessantes.

Quelques auteurs, particulièrement Wesphal, en notant les différences entre l'idée fixe et les désordres mentaux qualifiés de folie, font cette remarque importante : « L'idée fixe est une altération *formelle* du processus de l'idéation, non de son contenu; » en d'autres termes, il y a altération, non dans la nature, la qualité de l'idée, qui est normale, mais dans sa quantité, son intensité, son degré. Réfléchir sur l'origine des choses ou l'utilité des billets de banque est un acte parfaitement raisonnable, et cet état mental n'est nullement comparable à celui du mendiant qui se croit millionnaire ou d'un homme qui se croit femme. Le trouble « formel » consiste dans cette nécessité impitoyable qui contraint l'association à suivre toujours une seule voie. Comme il y a des intermittences, des changements momentanés de direction, ces malades qui ont une intelligence vive et une culture peu commune, ont pleine conscience de l'absurdité de leur état : l'idée fixe leur apparaît comme un corps étranger, logé en eux, qu'ils ne peuvent expulser; mais elle ne parvient pas à les envahir tout entiers, elle reste une « idée délirante avortée ».

Cette nature *formelle* de l'idée fixe montre bien son étroite parenté avec l'attention. Celle-ci, nous l'avons dit plusieurs fois, n'est qu'une attitude mentale. Les perceptions, images, idées, émotions, sont sa matière; elle ne les crée pas, elle ne fait que les isoler, les renforcer, les mettre en lumière; elle n'en est qu'un mode. La langue courante elle-même établit une distinction entre la forme ordinaire et la forme attentive des états de l'esprit.

Je suis donc tout disposé à soutenir, avec Buccola, « que l'idée fixe est l'attention à son plus haut degré, la dernière limite de sa faculté d'inhibition ». Il n'y a aucune limite, même flottante, entre les deux; et, pour nous résumer, si on les compare l'une à l'autre, voici ce que l'on constate :

1° Dans les deux cas, prédominance et intensité d'un état de conscience, mais bien supérieures dans le cas de l'idée fixe. Celle-ci, par suite de conditions organiques, est permanente; elle dure; elle

dispose d'un facteur psychique d'une grande importance : le temps.

2° Dans les deux cas, le mécanisme de l'association est limité. Cet état d'exception dure peu dans l'attention; la conscience revient spontanément à son état normal qui est la lutte pour l'existence entre des états hétérogènes. L'idée fixe empêche toute diffusion.

3° L'idée fixe suppose — c'est un des effets ordinaires de la dégénérescence — un affaiblissement notable de la volonté, c'est-à-dire du pouvoir de réagir. Il n'y a pas d'état antagoniste qui puisse la réduire. L'effort est impossible ou infructueux. De là, cet état d'angoisse du malade, conscient de son impuissance.

Physiologiquement, on peut avec vraisemblance se représenter la condition de l'idée fixe de la manière suivante : A l'état normal, le cerveau travaille tout entier : c'est une activité disséminée. Il se produit des décharges d'un groupe cellulaire à un autre, ce qui est l'équivalent objectif des perpétuels changements de la conscience. A l'état morbide, quelques éléments nerveux sont seuls actifs, ou du moins leur état de tension ne passe pas à d'autres groupes. Il n'est d'ailleurs pas nécessaire que les éléments nerveux occupent un point ou une région limitée du cerveau; ils peuvent être épars, pourvu qu'ils soient étroitement reliés et associés pour le travail commun. Quelle que soit leur position dans l'organe cérébral, ils sont en fait isolés : toute l'énergie disponible s'est accumulée en eux et ils ne la communiquent pas à d'autres groupes : d'où leur monopole et leur activité exagérée. Il y a un défaut d'équilibre physiologique, dû probablement à l'état de nutrition des centres cérébraux.

Esquirol appelait l'idée fixe une catalepsie de l'intelligence. On pourrait aussi la comparer à un phénomène d'ordre moteur, la contracture. Celle-ci est une constriction prolongée des muscles; elle dépend d'un excès d'irritabilité des centres nerveux : la volonté est impuissante à la détruire. L'idée fixe a une cause analogue; elle consiste en une tension excessive, et la volonté n'a pas de prise sur elle.

II

On pourrait appeler l'idée fixe la forme chronique de l'hypertrophie de l'attention; l'extase en est la forme aiguë. Nous n'avons pas à étudier en entier cet état ordinaire de l'esprit. Nous l'avons pris ailleurs [1], par son côté négatif, l'anéantissement de la volonté; nous le prendrons aujourd'hui par son côté positif, l'exaltation de l'intelligence.

1. *Les Maladies de la volonté*, ch. V.

Rapprocher l'attention de l'extase n'est pas une nouveauté : l'analogie des deux états est si grande que plusieurs auteurs se sont servis de l'attention pour définir l'extase. « C'est, dit Bérard, une exaltation vive de certaines idées qui absorbent tellement l'attention que les sensations sont suspendues, les mouvements volontaires arrêtés, l'action vitale même souvent ralentie. » Pour Michéa, c'est « une contemplation profonde, avec abolition de la sensibilité et suspension de la faculté locomotrice ». Maury s'exprime encore plus explicitement. « Une simple différence de degré sépare l'extase de l'action de fixer avec force une idée dans l'intelligence. La contemplation implique encore l'exercice de la volonté et le pouvoir de faire cesser la tension extrême de l'esprit. Dans l'extase qui est la contemplation portée à sa plus haute puissance, la volonté susceptible à la rigueur de provoquer l'accès, est impropre à la suspendre [1] ».

Comme pour l'idée fixe, on peut, entre l'état normal et l'extase, noter des degrés intermédiaires. Les hommes doués d'une puissante attention peuvent s'isoler spontanément du monde extérieur. Inaccessibles aux sensations et même à la douleur, ils vivent temporairement dans cet état spécial qu'on a nommé la *contemplation*. L'histoire tant citée d'Archimède, pendant la prise de Syracuse, vraie ou fausse en fait, est vraie psychologiquement. Les biographes de Newton, Pascal, W. Scott, Gauss et de bien d'autres, ont rapporté de nombreux exemples de ce ravissement intellectuel.

« Avant l'invention du chloroforme, les patients supportaient quelquefois de violentes opérations sans donner aucun signe de douleur, et après, ils déclaraient qu'ils n'avaient rien senti, ayant concentré leur pensée par un puissant effort d'attention sur quelque sujet qui les captivait complètement.

« Bien des martyrs ont souffert la torture avec une parfaite sérénité qu'ils n'avaient, de leur propre aveu, aucune difficulté à maintenir. Leur attention extatique (*entranced*) était tellement remplie par les visions béatifiques qui se présentaient à leurs regards ravis, que les tortures corporelles ne leur causaient aucune douleur [2] ».

Le fanatisme politique a produit plus d'une fois les mêmes effets : mais partout et toujours c'est une grande passion qui sert de point d'appui ; ce qui prouve une fois de plus que les formes vives et stables de l'attention dépendent de la vie affective et d'elle seule.

Laissons les degrés intermédiaires pour arriver à l'extase franche et négligeons toutes les autres manifestation physiques et psychiques

1. Maury. *Le sommeil et les rêves*, p. 235.
2. Carpenter. *Mental Physiology*, ch. III.

qui accompagnent cet état extraordinaire pour ne considérer qu'un seul fait : l'extrême activité intellectuelle, avec concentration sur une unique idée. C'est un état d'idéation intense et circonscrit; la vie entière est ramassée dans le cerveau pensant où une représentation unique absorbe tout. Cependant l'extase, quoiqu'elle élève, chez chaque individu, l'intelligence à sa plus haute puissance, ne peut pas la transformer. Elle ne peut agir sur un esprit borné et ignorant, comme sur un esprit très cultivé et de haute volée. Nous pouvons donc, en vue de notre sujet, distinguer deux catégories de mystiques. Chez les uns l'événement intérieur consiste dans l'apparition d'une *image* maîtresse autour de laquelle tout rayonne (la Passion, la Nativité, la Vierge, etc.) et qui se traduit par une suite régulière de mouvements et de discours : telles Marie de Mærl, Louise Lateau, l'extatique de Voray. Chez les autres, les grands mystiques, l'esprit, après avoir traversé la région des images, atteint celle des *idées* pures et s'y fixe. J'essayerai de montrer plus loin que cette forme supérieure de l'extase réalise parfois le monoidéisme complet, absolu, c'est-à-dire la parfaite unité de la conscience qui ne consiste plus qu'en un seul état, sans changement.

Pour retracer cette marche ascendante de l'esprit vers l'unité absolue de la conscience, dont l'attention même la plus concentrée n'est qu'une pâle ébauche, nous n'avons pas besoin d'avoir recours à des hypothèses probables, ni de procéder théoriquement et *a priori*. Je trouve, dans le *Castillo interior* de sainte Thérèse, la description, étapes par étapes, de cette concentration progressive de la conscience qui, partant de l'état ordinaire de diffusion, revêt la forme de l'attention, la dépasse et peu à peu, dans quelques cas rares, parvient à la parfaite unité de l'intuition. A la vérité, ce document est unique, mais une bonne observation vaut mieux que cent médiocres [1]. Elle peut d'ailleurs nous inspirer pleine confiance. C'est une confession faite par ordre du pouvoir spirituel, c'est l'œuvre d'un esprit très délicat, très habile à s'observer, sachant manier sa langue pour exprimer les plus fines nuances.

Je prie le lecteur de ne pas se laisser dérouter par la phraséologie mystique de cette observation, de ne pas oublier que c'est une Espagnole du XVIe siècle qui s'analyse dans le langage et avec les idées de son temps; mais on peut la traduire dans le langage de la psychologie contemporaine. Je vais essayer cette traduction, en m'attachant à montrer cette concentration toujours croissante, ce rétré-

1. Il est probable qu'on en trouverait d'autres, en fouillant la littérature mystique des divers pays. Les passages cités sont tirés du *Château intérieur* et un très petit nombre de l'*Autobiographie*.

cissement incessant du champ de la conscience, décrit d'après une expérience personnelle.

Il y a, dit-elle, un château bâti d'un seul diamant d'une beauté et d'une pureté incomparables; y entrer, l'habiter, c'est le but du mystique. Ce château est intérieur, dans notre âme; il n'y a pas à sortir de nous pour y pénétrer; mais la route est longue et difficile. Pour l'atteindre, il y a sept demeures à parcourir; on la franchit par sept degrés d' « oraison ». Au stade préparatoire, on est encore plongé dans la multiplicité des impressions et des images, dans « la vie du monde ». Traduisons : la conscience suit son cours ordinaire, normal.

La première demeure est atteinte par « l'oraison vocale ». J'interprète : la prière à haute voix, la parole articulée, produit un premier degré de concentration, ramène dans une voie unique la conscience dispersée.

La seconde demeure est celle de l' « oraison mentale », c'est-à-dire que l'intériorité de la pensée augmente; le langage intérieur se substitue au langage extérieur. Le travail de concentration devient plus facile; la conscience n'a plus besoin de l'appui matériel des mots articulés ou entendus, pour ne pas dévier; il lui suffit d'images vagues de signes se déroulant en série.

L' « oraison de recueillement » marque le troisième degré. Ici, je l'avoue, l'interprétation m'embarrasse. Je ne peux guère y voir qu'une forme supérieure du deuxième moment, séparée par une nuance subtile et appréciable à la seule conscience du mystique.

Jusqu'ici, il y a eu activité, mouvement, effort; toutes nos facultés sont encore en jeu : maintenant, il faut « non plus penser beaucoup, mais aimer beaucoup. » En d'autres termes, la conscience va passer de la forme discursive à la forme intuitive, de la pluralité à l'unité; elle tend à être, non plus un rayonnement autour d'un point fixe, mais un seul état d'une intensité énorme. Et ce passage n'est pas l'effet d'une volonté capricieuse, arbitraire, ni du seul mouvement de la pensée livrée à elle-même; il lui faut l'entraînement d'un puissant amour, le « coup de la grâce, » c'est-à-dire la conspiration inconsciente de l'être tout entier.

L' « oraison de quiétude » introduit dans la quatrième demeure, et alors « l'âme ne produit plus, elle reçoit » ; c'est un état de haute contemplation que les mystiques religieux n'ont pas connu seuls. C'est la vérité apparaissant brusquement d'un bloc, s'imposant comme telle, sans les procédés lents et longs d'une démonstration logique.

La cinquième demeure ou « oraison d'union » est le commencement de l'extase; mais elle est instable. C'est « l'entrevue avec le

divin fiancé », mais sans possession durable. « Les fleurs n'ont fait qu'entr'ouvrir leurs calices, elles n'ont répandu que leurs premiers parfums. » La fixité de la conscience n'est pas complète, elle a des oscillations et des fuites; elle ne peut encore se maintenir dans cet état extraordinaire et contre nature.

Enfin, elle atteint l'extase dans la sixième demeure par « l'oraison de ravissement ». « Le corps devient froid, la parole et la respiration sont suspendues, les yeux se ferment, le plus léger mouvement causerait les plus grands efforts. Les sens et les facultés restent en dehors..... Quoique d'ordinaire on ne perde pas le sentiment [la conscience], *il m'est arrivé d'en être entièrement privée :* ceci a été rare et a duré fort peu de temps. Le plus souvent, le sentiment se conserve, mais on éprouve je ne sais quel trouble, et, bien qu'on ne puisse agir à l'extérieur, on ne laisse pas que d'entendre. C'est comme un son confus qui viendrait de loin. Toutefois *même cette manière d'entendre cesse lorsque le ravissement est à son plus haut degré.* »

Qu'est-ce donc que la septième et dernière demeure qu'on atteint par le « vol de l'esprit »? Qu'y a-t-il au delà de l'extase? L'unification avec Dieu. Elle se fait « d'une manière soudaine et violente... avec une telle force qu'on tenterait en vain de résister à cet élan impétueux. » Alors Dieu est descendu dans la substance de l'âme qui ne fait qu'un avec lui. — Ce n'est pas, à mon avis, une vaine distinction que celle de ces deux degrés d'extase. A son plus haut degré, l'abolition même de la conscience est atteinte par son excès d'unité. Cette interprétation paraît légitime, si l'on se rapporte aux deux passages que j'ai soulignés plus haut : « Il m'est arrivé d'être entièrement privée du sentiment. » « Cette manière d'entendre cesse quand le ravissement est à son plus haut degré. » On en pourrait citer d'autres empruntés au même auteur. Il est remarquable que dans l'un de ses « grands ravissements », la Divinité lui apparaît sans forme, comme une abstraction parfaitement vide. Voici du moins comment elle s'exprime : « Je dirai donc que la Divinité est comme un diamant d'une transparence souverainement limpide et beaucoup plus grand que le monde » (*Autobiographie*, p. 526). Il m'est impossible de ne voir là qu'une simple comparaison et une métaphore littéraire. C'est l'expression de la parfaite unité dans l'intuition.

Ce document psychologique nous a permis de suivre la conscience peu à peu jusqu'à son dernier degré de concentration, jusqu'au monoidéisme *absolu*; il nous permet de plus de répondre à une question souvent agitée et qui n'a été tranchée que théoriquement : Un état de conscience uniforme peut-il subsister? Il semble que le té-

moignage de quelques mystiques permet une réponse affirmative. Certes, c'est une vérité positive et banale que la conscience ne vit que par le changement. Elle est reconnue depuis Hobbes au moins : « Idem sentire semper et non sentire, ad idem recidunt » ; mais cette loi est enfreinte chez quelques individus exceptionnels, dans des cas très rares et pendant très peu de temps. Dans l'extase ordinaire, la conscience atteint son maximum de rétrécissement et d'intensité, mais elle conserve encore la forme discursive : elle ne diffère d'une attention très forte qu'en degré. Seuls les grands mystiques, d'un élan plus vigoureux, sont arrivés au monoidéisme absolu. Tous, dans tous les pays, dans tous les temps, sans se connaître, ont considéré l'unité parfaite de la conscience, l'Ἕνωσις, comme la consommation suprême de l'extase, rarement atteinte. Plotin n'avait obtenu cette faveur que quatre fois dans sa vie, selon Porphyre, qui ne l'obtint lui qu'une fois, à l'âge de soixante-six ans [1]. A ce point extrême, la conscience ne peut longtemps durer : ce qu'ils déclarent. Mais cette instabilité qu'ils expliquent à leur façon, par leur indignité d'un pareil bonheur, par l'impossibilité pour un être fini de devenir infini, s'explique en réalité par des causes psychologiques et physiologiques. La conscience est placée en dehors de ses conditions nécessaires d'existence et les éléments nerveux qui sont les supports et les agents de cette prodigieuse activité, ne peuvent y suffire longtemps. Alors, on retombe à terre, on redevient « le petit ânon qui s'en va paissant ».

III

L'affaiblissement de l'attention est extrême dans la manie qui consiste, comme on le sait, en une surexcitation générale et permanente de la vie psychique. La diffusion n'est pas seulement intérieure ; elle se traduit sans cesse au dehors et se dépense à chaque instant. Il y a une agitation constante, un besoin continuel de parler, de crier, d'agir violemment. L'état de conscience se projette immédiatement au dehors. « Les maniaques, dit Griesinger, peuvent faire pendant un temps parfois très long une dépense de force musculaire, à laquelle un homme sain ne suffirait pas. On les voit passer des semaines ou des mois entiers presque sans sommeil, en proie à une fureur violente, et la seule explication de cette énorme dépense musculaire semble celle-ci : par suite d'une anomalie de la sensibilité des muscles, ces malades n'ont pas le sentiment de la fatigue ». En même temps, les sensations, les images, les idées, les

1. Porphyre, *Vie de Plotin*, ch. XXII.

sentiments se succèdent avec une telle rapidité qu'elles atteignent à peine le degré de la conscience complète et que souvent pour le spectateur, le lien d'association qui les relie échappe totalement. « C'est, disait l'un d'eux, une chose vraiment effroyable que la vitesse extrême avec laquelle les pensées se succèdent dans l'esprit. » Ainsi, en résumé, dans l'ordre mental, une course désordonnée d'images et d'idées; dans l'ordre moteur, un flux de paroles, de cris, de gestes, de mouvements impétueux.

Il n'est pas nécessaire de s'attarder à faire voir que toutes les conditions contraires à l'état d'attention se trouvent réunies dans la manie. Il n'y a concentration ni adaptation possibles, ni durée. C'est le triomphe de l'automatisme cérébral, livré à lui-même et libre de tout frein. Aussi chez les maniaques, il y a parfois une exaltation extrême de la mémoire; ils peuvent réciter de longs poèmes, depuis longtemps oubliés.

Dans ce chaos intellectuel, aucun état ne réussit à durer. « Mais qu'on vienne à agir puissamment sur l'esprit d'un maniaque; qu'un événement imprévu arrête son attention, et tout à coup le voilà raisonnable et la raison se soutient aussi longtemps que l'impression conserve assez de puissance pour fixer son attention [1]. » Voilà encore un exemple qui nous montre de quelles causes dépend l'attention spontanée.

Nous comprendrons sous le nom général d'épuisement un groupe d'états assez nombreux où l'attention ne peut dépasser un degré très faible. Ce n'est pas qu'elle ait à lutter, comme dans la manie, contre un automatisme excessif; sa faiblesse vient d'elle-même : on en trouve des exemples chez les hystériques, chez certains mélancoliques, au commencement de l'ivresse, à l'approche du sommeil, dans l'extrême fatigue, physique ou mentale. Les enfants, atteints de la chorée, sont aussi peu capables d'attention.

Ces états morbides ou semi-morbides confirment la thèse que nous avons soutenue précédemment (en étudiant l'état normal), c'est que le mécanisme de l'attention est essentiellement moteur. Dans l'épuisement, il y a impossibilité ou difficulté extrême de fixer l'attention. Cela signifie, je le répète : Un état intellectuel ne peut prédominer, ni durer, ni produire une adaptation suffisante. Cet épuisement cérébral qui résulte d'un vice quelconqne de nutrition, se traduit de deux manières : d'abord par un état de conscience sans intensité et sans durée; ensuite par une insuffisance d'influx nerveux moteur. Si les mouvements qui, comme on dit, « accompagnent » l'atten-

1. Esquirol. *Maladies mentales*, t. II, p. 47.

tion, mouvements de la respiration, de la circulation, de la tête, des membres, etc., sont sans vigueur; si tous ces phénomènes moteurs sont, ainsi que nous le soutenons, non des concomitants, mais des éléments, des parties intégrantes de l'attention qui donnent à l'état intellectuel une délimitation, un soutien et pour ainsi dire un corps; s'ils ont pour effet, à l'état normal, de renforcer la sensation, l'image ou l'idée par une action en retour; il est clair que ces conditions sont ici absentes ou défaillantes et qu'il ne peut se produire que des essais d'attention, faibles ou sans durée : ce qui arrive.

Prenons le cas de l'ivresse, le plus simple, le plus vulgaire de tous et qui a cet avantage que la dissolution des mouvements peut être suivie jusqu'au bout. C'est une loi biologique bien connue que la dissolution suit l'ordre inverse de l'évolution, que son travail destructeur marche du complexe au simple, du moins automatique au plus automatique. Elle se vérifie dans l'ivresse. D'abord s'altèrent les mouvements les plus délicats, ceux de la parole qui s'embarrasse, des doigts qui perdent leur précision; plus tard, les mouvements semi-automatiques qui composent la marche, le corps titube; plus tard encore, l'ivrogne n'est pas même capable de se tenir assis, il tombe à terre; enfin, perte des réflexes, il est ivre mort; à l'extrême, perte des mouvements respiratoires. Laissons les dernières phases de la dissolution des mouvements qui sont purement physiologiques; revenons au début et voyons ce qui se passe dans la conscience. Est-ce après boire qu'on est capable d'attention et surtout de réflexion? L'état de verve qui se produit alors chez certains hommes est le contraire de l'état de concentration. Le pouvoir d'arrêt faiblit; on se livre sans réserve : « In vino veritas ». Puis peu à peu, la conscience s'obscurcit, ses états flottent indécis, sans contours nets, comme des fantômes. L'affaiblissement de l'attention et celui des mouvements vont donc de pair : ce sont deux aspects d'un événement unique au fond.

Toutefois une autre question se pose; nous ne voulons pas la traiter en passant et nous ne faisons que l'indiquer au lecteur. Si l'état d'épuisement nerveux empêche l'attention, nous toucherions donc ici à sa source. L'homme sain est capable d'attention, d'effort, de travail, au sens le plus large; le débilité est incapable d'attention, d'effort, de travail. Mais le travail produit ne vient pas de rien, il ne tombe pas du ciel, il ne peut être que la transformation d'une énergie préexistante, le changement d'un travail de réserve en travail actuel. Ce travail de réserve, emmagasiné dans la substance nerveuse, est lui-même l'effet des actions chimiques qui s'y

passent. Telle serait la condition dernière de l'attention. Je m'en tiens pour le moment à cette simple suggestion.

Je ne dirai qu'un mot de l'attention pendant le sommeil qui, d'après la théorie généralement admise, est aussi un état d'épuisement. Le mécanisme de l'association a son libre jeu dans les rêves, mais souvent un état prédomine, devient un centre momentané d'attraction, produit un arrêt comme dans la forme spontanée de l'attention.

Pour le somnambulisme naturel et plus encore pour l'hypnotisme la question est loin d'être élucidée. Braid qui, le premier, a débarrassé le somnambulisme provoqué du merveilleux qui l'entourait, réduit toute la psychologie de ce phénomène à une « concentration de l'attention » : ce qui a été soutenu avec quelques variantes par Carpenter, Heidenhain, Schneider et surtout Beard (de New-York). Pour ce dernier c'est « un trouble fonctionnel du système nerveux, dans lequel l'activité est concentrée dans une région limitée du cerveau, le reste étant inactif, ce qui produit la perte de la volition ». D'après sa comparaison favorite, l'écorce cérébrale ressemble à un lustre éclairé au gaz, à becs nombreux. Quand tous sont allumés, c'est la veille; quand tous sont resserrés sans être complètement éteints, c'est le sommeil; quand tous sont éteints sauf un seul qui brille de tout son éclat et consume tout le gaz, c'est l'hypnose avec ses divers degrés. — Cette théorie de « l'attention concentrée » a subi plus d'une critique [1] et paraît difficilement applicable à tous les cas. L'hypnotisme produit chez des poules et des écrevisses par le P. Kircher, Czermak, Preyer peut-il être attribué à une concentration anormale de l'attention? Il est certain que l'hypnotisé est bien préparé au monoidéisme; mais cet état artificiellement produit par suggestion est-il assimilable à l'attention? Ne se rapproche-t-il pas plutôt de l'idée fixe?

IV

L'idiotie a des degrés, de la nullité complète de l'intelligence jusqu'à la simple faiblesse d'esprit, selon le point où s'est produit l'arrêt de développement. Quelques imbéciles ont même un talent particulier (pour les arts mécaniques, le dessin, la musique, le calcul) qui tranche d'autant plus qu'il est entouré par le vide. On a comparé ces facultés isolées aux instincts des animaux.

1. Pour les critiques, consulter Stanley Hall dans *Mind*, avril 1885, et Gurney, *ibid.*, octobre 1884.

Les conditions les plus élémentaires de l'attention manquent ou n'apparaissent que par éclairs. Les sens malformés ne transmettent que des impressions obtuses. Les centres supérieurs sont impropres à les élaborer et à les lier. L'état du pouvoir *moteur*, ce facteur essentiel de l'attention, mérite d'être noté. Il présente toujours des anomalies : paralysies, convulsions, contractures, ou un automatisme borné qui répète sans fin les mêmes mouvements. Nulle puissance de coordination ni de contrôle. « Les imbéciles, les idiots, dit Esquirol[1], sont privés de la faculté d'attention, ce qui les rend incapables d'éducation, j'ai souvent répété cette observation sur eux. Voulant mouler en plâtre un grand nombre d'aliénés, j'ai pu le faire pour les maniaques, même furieux, et les mélancoliques; mais je n'ai pu obtenir des imbéciles qu'ils tinssent les yeux assez longtemps fermés pour couler le plâtre, quelque bonne volonté qu'ils apportassent à cette opération. J'en ai même vu pleurer de ce que le moulage n'avait pas réussi, entreprendre plusieurs fois, mais vainement, de conserver la pose qu'on leur donnait et ne pouvoir fermer les yeux plus d'une minute ou deux. » Au plus bas degré, ils n'ont pas même l'attention spontanée de l'animal pour sa propre conservation. Les moins réfractaires offrent un peu de prise à l'éducation. Séguin et d'autres ont obtenu quelques résultats par un dressage patient.

En résumé, l'attention est une attitude de l'esprit; je dirais un état *formel*, si l'on n'avait abusé de ce mot. On pourrait représenter graphiquement la totalité de ses manifestations normales et morbides, par une ligne droite se bifurquant à ses deux extrémités. Au centre, mettons l'attention spontanée moyenne. En suivant notre ligne imaginaire, à droite, dans le sens de l'intensité croissante, nous avons l'attention spontanée forte, puis la préoccupation, puis l'idée fixe faible; la ligne se bifurque pour représenter les deux degrés extrêmes, l'idée fixe confirmée et l'extase. Revenons à notre point de départ pour aller à gauche dans le sens de l'intensité décroissante. Nous avons l'attention volontaire, d'abord sous forme d'une habitude organisée, puis sous sa forme moyenne, puis vacillante, enfin une bifurcation répondant aux deux extrêmes : la défaillance temporaire, l'impossibilité de l'attention. Entre chaque forme et ses voisines, il y a des nuances que je néglige; mais nous saisissons ainsi la communauté d'origine de tous ces états et leur unité de composition.

Th. Ribot.

1. Esquirol, *Maladies mentales*, t. I, p. 11.

REVUE GÉNÉRALE

PSYCHOLOGIE MATHÉMATIQUE ET PSYCHOPHYSIQUE

Dr Alex. Wernicke : *Die Grundlage der euklidischen Geometrie des Maasses*, progamme de 58 p. in-4, Braunschweig, Meyer, 1887.

Dr Ludwig Lange : *Die geschichtliche Entwickelung des Bewegungsbegriffes und ihr voraussichtliches Endergebniss*, 142 p. in-8, Leipzig, Engelmann, 1886.

Paul du Bois-Reymond (traduction de *Milhaud* et *Girot*) : *Théorie générale des fonctions*. 222 p. in-8, Paris, Hermann, 1887.

Dr Adolf Elsass : *Ueber die Psychophysik. — Physikalische und erkenntniss theoretische Betrachtungen*. — 76 p. in-8; Marburg, Elwert, 1886.

Alfred Kohler : *Ueben die hauptsächlichsten Versuche einer mathematischen Formulirung des psychophysischen Gesetzes von Weber*. — 72 p. in-8 (publié dans les *Philosophische Studien* de Wundt, t. III, p. 4, Leipzig, 1886).

I. — Les deux premiers des ouvrages dont les titres précèdent sont essentiellement différents comme forme et comme sujet et je ne les réunis ici que pour avoir l'occasion d'indiquer, dans une vue d'ensemble, les nouvelles tendances qui se font jour pour l'enseignement des fondements de la géométrie et de la mécanique, tendances dont le but est de faire nettement ressortir les éléments hypothétiques ou conventionnels qui entrent dans les concepts mathématiques primordiaux.

M. Wernicke a essayé de tracer le programme d'un enseignement secondaire de la géométrie où le postulatum d'Euclide serait rejeté à sa véritable place logique, où toutes les notions fondamentales, rigoureusement précisées, seraient introduites au fur et à mesure des besoins, au lieu d'être, comme d'ordinaire maintenant, plus ou moins vaguement définies tout d'abord en bloc, où enfin les élèves pourraient se rendre compte de la possibilité des systèmes de géométrie non euclidiens, tels qu'ils ont été construits par Bolyai, Lobatchefski, Riemann, Klein, Newcomb, etc.

La même tentative a déjà été faite, il y a quelques années, par M. de Tilly (*Essai sur les principes fondamentaux de la Géométrie et de la Mécanique*, publié dans les *Mémoires de la Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux*, tome III, 1880, pages 1-190). M. Wernicke ne paraît pas avoir connu cet essai, dont la comparaison avec le sien offrirait matière à de nombreuses observations; mais je ne puis avoir la prétention d'entrer ici dans une discussion de détail. Je me contenterai donc de dire, sous toutes réserves en ce qui concerne

la façon de traiter les points particuliers, que la possibilité de la réforme préconisée peut être regardée comme établie, qu'elle n'entraînerait certainement pas un surcroît de travail considérable pour les élèves, qu'enfin, pour tout professeur digne de ce nom, les programmes tracés par M. de Tilly ou par M. Wernicke peuvent suffire, en l'absence d'un ouvrage élémentaire rédigé sur le nouveau plan.

Le travail du géomètre belge aurait d'ailleurs l'avantage, pour un Français, de se référer couramment à un Traité bien connu, celui de MM. Rouché et Comberousse; il est en outre plus développé et partant plus clair que le programme de M. Wernicke. Celui-ci est au contraire, plus au courant des idées nouvelles de toute sorte et d'un ordre systématique plus facile à embrasser. Mais je lui ferai un reproche spécial.

M. Wernicke a cru à propos de débuter par des considérations générales sur la science, la théorie de la connaissance, la logique et la mathématique, considérée comme une branche de la logique, celle qui s'occupe des représentations dont les éléments (représentations partielles) peuvent se substituer réciproquement les uns aux autres. Il y a là une assez bonne définition de la grandeur, mais, en thèse générale, tout ce préambule, bourré de formules kantiennes, a un caractère abstrait et scolastique qui ne me semble nullement approprié à l'enseignement secondaire, quand même je serais disposé à ne pas contester la valeur du fond.

L'enseignement courant des fondements de la mathématique a, depuis Euclide, l'avantage incontestable d'une clarté et d'une limpidité parfaites; la rigueur peut laisser à désirer, mais, en tout cas, il n'y a aucune ambiguïté dans les concepts. L'étudiant sait toujours parfaitement de quoi on lui parle et de quoi on ne lui parle pas; dans les efforts d'intelligence qu'il a à déployer, aucun ne se rapporte à une distinction subtile et obscure, comme toutes celles qui sont indispensables dans la théorie de la connaissance. Si donc l'on veut réformer l'enseignement de la géométrie, il faut bien se garder de lui faire perdre le caractère distinctif de clarté qu'il possède; il ne faut pas dès lors y mélanger, sous un prétexte méthodologique, des notions qui, de fait, lui sont absolument étrangères et ont au moins le grave défaut de ne pas être immédiatement accessibles. La théorie de la connaissance n'est pas un préambule des études scientifiques; pour être comprise, elle exige que l'on ait déjà beaucoup de connaissances et des plus variées. C'est un couronnement qui permet de mettre de l'ordre dans le savoir déjà acquis; ce n'est pas une doctrine qui puisse imposer cet ordre *à priori* et avant toute acquisition.

Sous ces réserves, je n'ai qu'à louer la tentative de M. Wernicke; quoique la réforme qu'il propose n'ait d'ailleurs qu'un intérêt purement théorique, il est désirable, à mon sens, qu'elle soit sérieusement essayée, pour qu'on puisse se prononcer sur ses avantages ou ses inconvénients didactiques.

Les géométries non euclidiennes de Gauss et de Riemann n'ont pas eu jusqu'à présent et ne paraissent pas devoir, d'ici longtemps, exercer quelque influence sur l'enseignement de la mécanique, quoique l'on ait commencé à discuter quelles modifications devraient recevoir les principes de cette science si l'on admettait que l'espace physique n'est pas soumis au postulatum d'Euclide. Mais, en ce qui concerne la formule à donner à ces principes, il y a des questions préjudicielles à résoudre et qui touchent aux notions de temps et d'espace.

Les lecteurs de la *Revue* n'ont pas oublié l'article récent (mars 1887) où M. Calinon a discuté la première de ces notions et montré, d'une façon irréfutable, que, par exemple, la formule admise pour le principe d'égalité d'action et de réaction ne peut être vraie qu'en prenant pour mesure du temps un mouvement déterminé, tel que la rotation de la terre.

La question peut être prise autrement qu'il ne l'a fait, sur le premier principe même de la dynamique, celui de l'inertie, d'après lequel un point matériel abandonné à lui-même doit, soit rester en repos, soit se mouvoir uniformément et en ligne droite.

La notion de temps étant essentiellement relative au mouvement, il est clair qu'une telle formule est vicieuse, en ce qu'elle suppose implicitement, au contraire, que le temps est quelque chose d'absolu. Voici comment on doit procéder, d'après M. Lange : Supposons un point matériel abandonné à lui-même (ce qui est d'ailleurs une pure fiction mathématique), et définissons la mesure du temps en sorte que le mouvement de ce point soit uniforme, c'est-à-dire, disons que les temps écoulés seront égaux lorsque les espaces parcourus par ce point seront égaux. Le principe consiste à dire que, pour tout autre point matériel abandonné à lui-même, et en supposant la même mesure de temps, le mouvement sera uniforme.

L'échelle de temps ainsi déterminée et qui en général est supposée dans toute la dynamique, M. Lange l'appelle *échelle de temps d'inertie* (*Inertiezeitscala*), et il fait nettement ressortir ce que son choix a de conventionnel.

Mais la même convention n'existe pas seulement pour le temps; elle existe aussi pour l'espace, auquel le caractère de l'absolu doit être également dénié. Quand on dit que le point matériel se meut en ligne droite, on conçoit ce mouvement par rapport à un certain système de coordonnées ou de points de repère. Mais sa fixité absolue ne pouvant être reconnue, même si l'on suppose son existence, il faut nécessairement définir conventionnellement ce système de coordonnées par rapport auquel le mouvement est rectiligne.

Or, il est clair qu'un seul point est insuffisant pour cette définition; M. Lange a montré [1] qu'il faut supposer au moins trois points matériels abandonnés à eux-mêmes (il admet d'ailleurs, pour plus de simplicité,

1. *Sitzungsberichten d. Kgl. Sächs. Gesellsch. d. Wissensch.*, 1885, p. 333.

qu'ils partent d'un même point de l'espace). Si l'on fait passer constamment par ces trois points les trois côtés d'un angle trièdre déterminé, leur mouvement sera évidemment rectiligne par rapport à ce système d'axes et le principe doit s'entendre en ce sens que, par rapport à un tel système (*Inertialsystem*), le mouvement de tout autre point matériel libre sera également rectiligne.

Il y a d'ailleurs une infinité de *systèmes d'inertie* idéaux auxquels on peut ainsi rapporter les corps de la nature; mais tous ces systèmes sont liés entre eux de telle sorte que chacun d'eux, par rapport à un quelconque des autres, n'a qu'un mouvement rectiligne de translation parallèlement à lui-même.

Cela revient à dire une chose connue depuis bien longtemps de tous les auteurs, qu'il est absolument impossible, en supposant l'espace absolu, de déterminer si un système donné (par exemple l'ensemble du monde visible) est ou non animé d'un mouvement de translation. M. Lange a le mérite d'avoir précisé l'élément conventionnel qui entre dans la détermination effective des mouvements rectilignes, mais son mode d'exposition n'a pas encore toute la clarté désirable pour l'enseignement des principes d'une science.

Le volume qu'il vient de publier n'est d'ailleurs nullement didactique; comme l'indique le sous-titre (*Contribution à la critique historique des principes de la Mécanique*), il a plutôt pour objet l'étude de l'histoire du concept de mouvement. Aristote, les Scolastiques, Copernic, Galilée, Descartes, Newton, Euler, Kant passent successivement devant nos yeux et leurs idées sont soumises à une exacte et pénétrante analyse, dont les conclusions sont résumées dans une critique de la science contemporaine. L'ouvrage de M. Lange ne vaut donc pas seulement par l'idée directrice, mais peut-être surtout par le détail, que cependant nous ne pouvons aborder ici.

Dans une précédente revue (1884, I, p. 431), j'ai déjà dit quelques mots de la *Théorie générale des fonctions* de M. Paul du Bois-Reymond. Cet ouvrage vient d'être traduit en français par M. Milhaud, professeur de mathématiques spéciales, avec l'aide de M. Girot, son collègue au lycée du Havre. L'auteur a profité de l'occasion pour apporter à son œuvre quelques changements et quelques additions qui ne touchent point d'ailleurs au fond.

D'autre part, M. Milhaud, dans une préface où il a fait preuve d'un véritable esprit philosophique, mais où il s'adresse surtout aux mathématiciens, a expliqué dans quel but il avait fait cette traduction; il a insisté avec une grande vigueur sur l'importance de la discussion des notions mathématiques fondamentales, comme celles de grandeur, limite, variable, fonction, notions qui sont d'ordinaire admises comme suffisamment représentées par des définitions plus ou moins vagues et se prêtant à des déductions dont la rigueur laisse plus ou moins à désirer.

Je suis porté néanmoins à penser que l'ouvrage de M. Paul du Bois-

Reymond sera surtout intéressant pour les philosophes, ceux du moins qui ont tant soit peu abordé le calcul infinitésimal. J'aurais donc désiré que M. Milhaud se fût aussi adressé aux philosophes et eût notamment cherché à leur indiquer quelques points de repère pour l'étude des deux thèses, idéaliste et empirique, que l'auteur expose successivement et avec chacune desquelles il prétend mettre d'accord la sienne propre. Quant aux conclusions mêmes de la préface de M. Milhaud, si justes qu'elles soient en thèse générale, peut-être laisseraient-elles cependant prise à quelques critiques.

Ainsi qu'il le remarque fort bien, il y a actuellement tendance, en mathématiques, à éliminer toute donnée expérimentale, toute intuition concrète, par suite à créer un pur formalisme grâce auquel les vérités deviennent absolument certaines, mais, en même temps, entièrement subjectives. Il s'ensuit, dit-il, que toute application des mathématiques au concret repose sur un postulat, et qu'ainsi objectivés, les théorèmes n'ont plus qu'une valeur inductive ainsi que le soutient Stuart Mill.

Mais, envisagée ainsi, la question du problème de la connaissance est vraiment trop simplifiée. Il n'y a certainement pas un postulat unique pour l'application des mathématiques à la réalité; il y a des postulats de divers ordres et même il y a souvent autre chose qu'un postulat, il y a une vérité expérimentale absolument certaine, d'où l'on peut donc déduire des conséquences ayant la même valeur, sans qu'il soit besoin d'avoir recours à l'induction. Dire qu'une vérité expérimentale ne peut être, en aucun cas, aussi précise qu'une vérité mathématique peut l'être, n'est pas une objection valable, car il suffit de pouvoir affirmer que, par exemple, telle grandeur concrète sera comprise entre telles limites, et cette affirmation peut être revêtue du caractère de l'absolue certitude.

Ces questions auraient donc besoin, à mon sens, d'une analyse exacte qui écarterait, sans doute, comme insuffisantes, les formules trop générales dont on s'est contenté jusqu'ici.

II. — La question de la représentation mathématique d'une loi répondant au problème plutôt posé que résolu par Weber, continue à s'agiter sans que la discussion paraisse près d'aboutir. Tant que, de fait, celle-ci sera menée par un athlète aussi retors et aussi sagace que Fechner, il sera bien difficile de la clore après l'avoir ramenée aux points essentiels.

M. Elsass essaie de le faire en examinant successivement :

1° Si les formules psychophysiques de Fechner sont mathématiquement et physiquement déduites des données expérimentales;

2° Si en général une psychophysique dans le sens de Fechner est possible.

Les conclusions sont doublement négatives; sur le premier point, il établit que de la loi de Weber on peut déduire plusieurs systèmes de formules également justifiées, et d'ailleurs contradictoires entre eux;

sur le second point, il est d'avis que l'application de la mathématique est bornée à ce qui correspond physiquement ou physiologiquement à la sensation, en tant que celle-ci est considérée comme psychique. On sait que Fechner se place à ce dernier point de vue et qu'il prétend atteindre un élément en dehors du domaine physiologique.

Je partage trop au fond, sur le premier point, les opinions de M. Elsass pour critiquer sa brochure; ses arguments diffèrent bien souvent de ceux que j'ai essayé de faire valoir ici même [1], mais son point de départ, ses principes fondamentaux se trouvent être de fait les mêmes que les miens. J'en suis peut-être d'autant plus libre pour faire remarquer que, même pour quiconque admettra ses conclusions, la question ne sera pas définitivement tranchée. S'il faut restreindre l'application de la mathématique à l'élément physiologique de la sensation, s'il ne faut plus parler, au sens propre, d'une formule psychophysique, au moins peut-on demander que l'application mathématique soit faite dans le domaine restreint où elle est reconnue possible. Si les données expérimentales sont insuffisantes pour décider entre plusieurs formules contradictoires, au moins peut-on réclamer de nouvelles expériences, ne fût-ce que pour arriver à une loi simplement empirique.

M. Köhler est loin d'avoir pris une position aussi décidée que celle de M. Elsass; il s'est surtout proposé de passer en revue les diverses formules proposées en regard de celles de Fechner et d'en examiner les diverses acceptions. Mais, tout d'abord, il pose la question de la possibilité de mesurer la sensation. Après avoir reconnu que les plus petites différences perceptibles apparaissent comme les unités qui servent à cette mesure, il se heurte à la question de savoir si ces unités peuvent être regardées comme égales, question qu'il résout affirmativement, en invoquant les résultats de la méthode des erreurs moyennes. La démonstration est loin d'être décisive et on peut objecter qu'au contraire la méthode des cas vrais ou faux, d'après les ingénieuses expériences de Peirce et Jastrow (voir *Revue* d'Avril 1886, p. 386), conduit à des résultats différents.

Quant aux formules de la loi psychophysique, M. Köhler les classe en deux catégories : la première comprend celles dont les auteurs supposent *a priori* l'existence d'une relation mathématique, la seconde celles par lesquelles on ne prétend que représenter empiriquement les phénomènes. Dans la première classe sont rangées les formules de Fechner, Wundt, Delbœuf, Bernstein, Brentano et Plateau; dans la seconde, celles de Helmholtz, Langer et G.-E. Müller.

Les difficultés soulevées par les formules de Fechner découlent de ce qu'il regarde la sensation comme continue, tandis que la loi du seuil la suppose discontinue. Wundt (*Grudzüge der physiologischen Psychologie*, Leipzig, 1880) a distingué entre la sensation continue et l'aperception discontinue de la sensation. D'après lui, la formule psy-

1. *Critique de la loi de Weber*, dans la *Revue philosophique* de janvier 1884.

chophysique serait une loi, non pas de la sensation, mais seulement de l'aperception, et il l'interprète dans le sens rigoureux que j'ai préconisé moi-même (*Rev. phil.*, 1884, t. I, p. 26). M. Köhler se range également du même côté; j'aurais donc seulement désiré qu'il expliquât nettement ce que c'est que la sensation, si l'on en distingue l'aperception; il y a là, dans la théorie de Wundt, un point dont je ne puis dissiper l'obscurité.

La formule de Bernstein (*Untersuchungen über den Erregungsvorgang im Nerven-und-Muskelsystem*, 1871) est identique à celle de Fechner, mais l'auteur lui donne une signification purement physiologique, grâce à diverses hypothèses aussi ingénieuses que contestables. Il n'échappe d'ailleurs pas plus que Fechner aux difficultés de la loi du seuil.

Les travaux de M. Delbœuf (*Étude psychophysique,* Bruxelles, 1873. — *Théorie générale de la sensibilité*, Bruxelles, 1876. — *Examen critique de la loi psychophysique*, Paris, 1883) sont bien connus de nos lecteurs. M. Köhler suit avec précision l'évolution des idées de l'auteur et en fait ressortir la profonde originalité, tout en émettant certaines critiques, sur lesquelles il est inutile de nous arrêter. Mais lorsqu'il conclut en disant que la formule de Delbœuf, n'étant relative qu'aux différences sensationnelles et ne donnant pas une mesure absolue, ne résout pas le problème, il méconnaît, à mon sens, la véritable nature de la question et le progrès essentiel réalisé par M. Delbœuf dans son exposé.

Tandis que, dans toutes les formules précédentes, on regarde implicitement ou explicitement la plus petite différence sensationnelle perceptible comme une unité constante, Plateau et Brentano la supposent *à priori* proportionnelle à la sensation. On en déduit, au lieu de la relation logarithmique entre la sensation S et l'excitation R, une relation telle que :

$$S = cR^k.$$

où c et k sont des constantes. Cette formule, dit M. Köhler, comme loi de la sensation, est purement hypothétique, aussi bien que celle de Fechner; comme loi de l'aperception, elle n'est nullement en conformité avec l'expérience.

Helmholtz (*Handbuch der physiolog. Optik.*) a proposé, en particulier pour les excitations lumineuses, une formule :

$$S - s = \frac{c}{R - r_0} \log \frac{R + r}{r_0 + r}.$$

Ici, s et r représentent respectivement la sensation et l'excitation; les autres lettres sont des constantes. Cette formule présente diverses analogies avec celle de M. Delbœuf; mais, malgré sa complication relative, elle paraît encore loin de donner une concordance suffisante avec l'expérience, même dans le domaine des sensations lumineuses, pour lequel elle a été spécialement déterminée.

Langer (*Die Grundlagen der Psychophysik*) n'a pas en fait construit

une formule empirique; il a procédé par déduction, tout comme Fechner, mais en adoptant comme point de départ une autre loi que celle de Weber; tandis que celle-ci suppose, pour la plus petite différence sensationnelle perceptible, que la différence de l'excitation Δr est proportionnelle à l'excitation r, Langer admet, d'après les expériences d'Aubert, la relation fondamentale

$$\Delta r = a + br^2.$$

Mais ce point de départ est aussi contestable que les déductions, souvent erronées et en tout cas hypothétiques, que Langer en tire.

G.-E. Müller s'est posé surtout comme adversaire de Fechner en ne reconnaissant à la loi prétendue psychophysique qu'une valeur physiologique. Il substitue d'ailleurs à la formule logarithmique une relation de fait indéterminée :

$$s = k \log (\varphi r),$$

où φr est une fonction inconnue de l'excitation. D'autre part, il propose une formule où entre comme coefficient une intégrale déterminée spéciale qui est égale à l'unité pour toute valeur de l'excitation supérieure au seuil, qui est nulle au contraire pour toute valeur inférieure. Il a ainsi une expression mathématique arbitraire qui se prête à la discontinuité que réclame la loi du seuil.

Cette tentative est plus curieuse que satisfaisante. En résumé, comme je le disais en commençant cette revue, les discussions s'égarent au lieu de se concentrer sur le point essentiel, à savoir le véritable caractère du problème, soit physiologique, soit psychophysique.

En distinguant l'aperception de la sensation, Wundt paraît n'attribuer à la sensation qu'une nature physiologique. C'est introduire une nouvelle notion qu'il serait nécessaire de définir avec plus de précision, je le répète; mais si on veut limiter au domaine physiologique les questions soulevées, il faudrait, ce me semble, recourir à de nouvelles méthodes expérimentales, car celles qui ont été employées jusqu'à présent atteignent indiscutablement des faits psychiques, et si l'on veut en restreindre la portée, on est obligé soit de recourir à des hypothèses purement gratuites, comme par exemple celles de Plateau ou Brentano, soit de reconnaître, avec G.-E. Müller, que les procédés mis en œuvre sont insuffisants pour résoudre le problème.

En s'attachant au contraire à l'aperception, c'est-à-dire au phénomène psychique, on a bien en réalité des expériences qu'il est possible de chercher à mettre en concordance avec des formules mathématiques. Mais ces expériences sont encore tellement incertaines, il y a d'autre part une telle différence d'essence entre les phénomènes psychiques et ceux de l'excitation extérieure, qu'il est difficile d'attribuer une valeur théorique à aucune des formules proposées. On reste donc dans le simple empirisme.

Pour essayer d'en sortir, il faudrait, après avoir nettement distingué le problème physiologique et le problème psychologique, essayer de

résoudre le premier qui, en fait, est à peine abordé. Si sa solution était possible, si l'on pouvait déterminer scientifiquement un phénomène physiologique mathématiquement lié à l'excitation extérieure, la question psychophysique changerait de face, puisqu'on aurait à relier l'aperception, non plus directement à l'excitation extérieure, mais bien à ce phénomène physiologique intermédiaire. Jusqu'à ce que l'on ait réalisé quelques progrès sérieux dans ce sens, il me semble que la psychophysique ne sortira pas des limbes obscurs où elle reste encore confinée, malgré les efforts de tant de profonds penseurs et de tant d'ingénieux expérimentateurs.

PAUL TANNERY.

ANALYSES ET COMPTES RENDUS

Le P. Th. de Régnon. La métaphysique des causes, *d'après saint Thomas et Albert le Grand.* 1 vol. in-8. 770 p. Paris, Retaux-Bray, 1886.

Cet ouvrage, dû à la plume d'un membre distingué de la Compagnie de Jésus, est un produit du mouvement catholique suscité par l'encyclique *Æterni patris.* L'auteur s'y est proposé, moins de faire une œuvre personnelle, que de restaurer et de systématiser les enseignements de la métaphysique scolastique sur les causes. Il ne faudrait pas cependant voir dans cet ouvrage une œuvre purement historique. L'historien ne fait qu'exposer les pensées des autres sans autre préoccupation que la réalité de ces pensées; le P. de Régnon se propose un tout autre but. Il s'inquiète moins de savoir ce que tel ou tel philosophe a réellement pensé que d'exposer ce qu'il y a d'incontestablement vrai dans ce que les maîtres de la philosophie scolastique ont enseigné. Ainsi il fait œuvre de philosophe plus encore que d'historien. Seulement il ne veut pas ajouter quelque chose de lui-même à l'enseignement de ses maîtres, non qu'il croie impossible d'y rien ajouter, mais parce qu'il ne se propose ici que de faire connaître l'enchaînement systématique et la portée des propositions qu'ils ont enseignées. Si on venait à l'accuser d'un respect trop grand et absolu pour la parole et l'autorité d'autrui, il répondrait : « L'autorité d'un grand maître est, certes, une puissante garantie. Son enseignement guide notre raison et dirige notre pensée, et cela suffit pour qu'on puisse dire que le maître cause la science dans le disciple. Mais, ajoute saint Thomas, chacun tient de Dieu seul la certitude de la science, puisque c'est lui qui nous a infusé cette lumière de la raison, par laquelle nous connaissons les principes d'où procède la certitude de la science » (p. 15). Et il citerait encore ces paroles d'Albert le Grand : « Si quelqu'un est attaché à une fausse opinion par l'autorité ou l'amour de ceux qui l'ont formulée, pour le guérir il faut lui faire remarquer que ces hommes d'antique autorité n'étaient pas des dieux, mais des hommes, et qu'ils ont pu se tromper[1]. »

D'après le sous-titre de l'ouvrage, on aurait pu craindre que l'auteur se contentât d'exposer les théories d'Albert le Grand et de saint Thomas

1. Albert le Grand, *Métaphysique*, l. IV, tr. 3. c. 2.

sur les causes. Il a procédé d'une façon à la fois plus intéressante et plus profonde en recherchant dans Aristote les principes de la métaphysique scolastique. Aussi fait-il de nombreuses citations du Philosophe qui témoignent d'une étude patiente et approfondie. Ces textes, qui, isolés, paraissent obscurs, sont éclaircis par les développements qu'ils ont reçus dans la suite et servent eux-mêmes à déterminer le sens exact des théories auxquelles ils ont donné lieu. Ceux qui ont entrepris de restaurer la scolastique et de lui rendre dans le développement de la pensée contemporaine la place qui lui est due, feront bien de prendre exemple sur le P. de Régnon et de se souvenir que presque toutes les théories des grands métaphysiciens du moyen âge sont des développements de la pensée d'Aristote, et par suite que seule l'étude du texte du philosophe permet de bien entendre ces théories et de leur donner la plénitude de force et de sens qu'elles ont souvent perdue en passant à travers les commentateurs subséquents. On comprendra mieux les ouvrages d'Albert le Grand et de saint Thomas en étudiant les œuvres de leur Maître incomparable qu'en lisant les commentaires de leurs disciples trop subtils.

La méthode dont s'est ici servi le P. de Régnon est donc la méthode scolastique, qu'il renforce, grâce aux textes d'Aristote, de la méthode péripatéticienne. On sait en quoi consiste cette dernière méthode. Puisque la métaphysique est la science de l'être en tant qu'être, les principes de cette science peuvent être découverts dans l'analyse de quelque être que ce soit. Tout être, par le fait seul de son existence, porte en lui et peut servir à manifester les lois essentielles de l'être. Comme le dit quelque part le P. de Régnon, un grain de sable contient en lui l'ensemble des vérités métaphysiques. Pour découvrir donc les lois essentielles de l'être, il suffit de considérer un être quelconque et de distinguer ce qui en lui est particulier et ce qui est universel. Les lois universelles ainsi obtenues par analyse sont les lois ou principes de la métaphysique. Le métaphysicien opère donc à la façon du physicien qui, dans un seul phénomène, découvre les lois de tous les phénomènes de même nature. Seulement, tandis que le physicien cherche et découvre par analyse l'universel phénoménal, le métaphysicien cherche et découvre l'universel de l'être. La métaphysique ne diffère de la physique que par l'extérieur de sa méthode et par son objet.

Grâce aux analyses constantes opérées par Aristote au début de chacune de ses recherches, sa métaphysique évite le formalisme et le vide abstrait qui s'est trop souvent manifesté dans les œuvres de la scolastique, surtout à partir du xv° siècle. Même les plus grands docteurs du moyen âge n'ont pas évité cette apparence fâcheuse et voici pourquoi. S'étant préparés à la métaphysique par le commentaire des textes du Philosophe, ils prennent pour points de départ les principes qu'il a posés et se contentent d'en déduire logiquement les conséquences. Il semble donc qu'ils admettent comme des vérités évidentes par elles-mêmes les principes d'Aristote et peut-être même ont-ils cru qu'Aristote cher-

che moins à dégager la loi métaphysique des expériences qu'il cite qu'à montrer que la vérité *à priori* est bien contenue dans un exemple particulier. Ils appellent en effet la plupart des lois métaphysiques des *principia per se nota*, ce qui suppose qu'on les reconnaît vraies dès qu'on les entend énoncer. Pour eux les faits rapportés par Aristote sont moins des faits que des exemples; pour Aristote, c'était moins des exemples que des faits expérimentaux d'où l'intelligence devait dégager la loi. Il semble donc que les scolastiques, même les plus grands, aient ici altéré en quelque façon la pensée profonde d'Aristote et il ne paraît pas que le P. de Régnon ait évité entièrement ce reproche.

On pense bien que l'auteur ne s'est pas borné à nous introduire *in medias res* et à nous faire une théorie des causes. Il nous entretient longuement de la nature, de la formation, de la réalité et du principe de la métaphysique. Ce principe, d'après lui, est le principe de contradiction. On se demande comment de ce principe, tout vide et formel, simple règle de la possibilité de la pensée, l'auteur pourra tirer toutes les réalités causales par voie de simple déduction. Voici comment il se tire de cette difficulté. Pour lui, dire : *A n'est pas non-A*, c'est dire : *l'Etre n'est pas le non-Etre*, et cette seconde formule équivaut à celle-ci : *l'Etre prime le non-Etre*. C'est cette dernière formule que le P. de Régnon oppose à l'hégélianisme qui, d'après lui, repose sur le principe contraire : *le non-Etre prime l'Etre*. Ces formules et ces oppositions reparaissent bien des fois dans le volume et l'auteur soutient que, selon que l'on adopte l'une ou l'autre, on se trouve rangé parmi les partisans ou les adversaires de la raison. Je ne veux pas ici discuter la pensée fondamentale de Hegel, qui ne me paraît pas avoir toujours été assez compris, en particulier par le P. Gratry, à qui se réfère le P. de Régnon (p. 119, note 1), je ne conteste pas le bien fondé de l'opposition qu'établit l'auteur, ni la valeur métaphysique de la formule, mais je me demande si la formule : l'Etre *prime* le non-Etre, est bien logiquement identique à la formule : l'Etre *n'est pas* le non-Etre. Qui ne voit que la première formule suppose et admet une primauté, qui ne se trouve pas même indiquée dans la seconde? En admettant que l'Etre est supérieur au non-Être, vous ne posez pas un principe évident de soi, mais vous avancez une proposition qui suppose résolue la redoutable question du pessimisme et de l'optimisme ; or, il semble qu'une telle proposition ne doit point se placer au début de la métaphysique, mais à la fin. M. Paulhan disait récemment — et c'est un point sur lequel il faudrait insister encore — que toute la morale change selon que l'on est optimiste ou pessimiste; mais il n'est peut-être pas nécessaire que cette question soit décidée pour construire la science ou, s'il en était ainsi, j'ai bien peur que nous ne fussions « au rouet ». Il y a quelque imprudence à vouloir faire reposer sur des vérités qui paraissent élémentaires — qui ne le sont pas — l'édifice entier de la métaphysique. Cela est ici d'autant plus vrai que la théorie des causes ne semble pas avoir

besoin pour s'établir de cette primauté de l'être sur le non-être : il lui suffit que l'être soit.

L'être existant il faut en effet lui trouver des causes. Ces causes sont au nombre de cinq : la cause efficiente, la cause exemplaire, la cause formelle, la cause matérielle et la cause finale. L'auteur expose avec beaucoup de clarté et de précision le rôle des diverses causes, leurs lois particulières et leur correspondance entre elles. Nous devons le louer en particulier de l'importance qu'il accorde à la cause exemplaire idée de la cause efficiente, qu'il distingue soigneusement de la forme, qui ne se trouve que dans l'effet. Nous ne pouvons le suivre dans tout le détail de cette exposition qu'il faut étudier dans le texte même. Nous voulons seulement marquer quelques points intéressants et qui peulent donner à réfléchir. C'est la théorie de la cause efficiente qui nous les fournit.

L'auteur s'attache à montrer que toute cause véritablement et purement cause est un agent; or, l'agent ne pâtit pas, donc la cause ne change pas en agissant, car changer est une sorte de pâtir. La cause est donc, selon la formule d'Aristote, un moteur immobile. L'action, en tant qu'elle est un mouvement, se trouve dans l'effet et non dans la cause. La cause immobile ne perd donc point de son énergie en causant, elle ne s'épuise pas par son acte, elle reste après avoir causé ce qu'elle était avant; son effet est semblable à elle, car il est constitué par deux éléments, une matière ou puissance passive et une forme. C'est la forme qui, dans l'effet, représente la cause. Or, comment la forme pouvait-elle préexister dans la cause à titre d'idée? La cause efficiente est donc intelligente, et sa causalité n'est possible que par la pensée. C'est en effet à l'idée ou à la pensée que l'auteur ramène le circuit presque entier de la causalité. Il ne veut certainement pas être idéaliste, et cependant entre beaucoup de ses propositions et celles de M. Lachelier, par exemple, entendues comme elles doivent l'être, il n'y a qu'une bien faible distance. Cette tendance à se rejoindre dans une doctrine où la matière joue un rôle de plus en plus amoindri, que manifestent des doctrines parties des points les plus opposés de l'horizon métaphysique, est une chose très curieuse et qui fait penser. Car la matière, le R. P. le dit maintes fois, n'est qu'une abstraction, une puissance passive et vide, qui ne peut exister sans forme. Or, la forme n'est rien que dans la pensée et par la pensée.

Ce n'est pas la seule fois que l'auteur touche aux questions contemporaines, et suscite de vives réflexions. Sans parler du dernier livre où sont agitées les plus hautes questions sur l'ordre et la liberté [1], il y a une théorie qui est exposée maintes fois dans l'ouvrage et qui touche au problème le plus controversé peut-être de la philosophie contempo-

1. Le P. de Régnon est l'auteur d'un volume sur *Bañes et Molina*, in-18, Oudin, 1883, où il a étudié plus spécialement le problème du libre arbitre.

raine, je veux parler du transformisme. Les lecteurs de la *Revue* seront peut-être curieux de savoir l'opinion d'un jésuite sur la question.

Dans sa théorie de la cause efficiente le R. P. a établi que la véritable cause efficiente est immobile; en sa pure essence de cause elle peut donc produire une infinité d'effets toujours égaux à eux-mêmes, toujours inférieurs à la cause et toujours sous sa dépendance. Ainsi les vraies causes sont *équivoques*. La génération n'est donc pas une vraie cause, car l'acte générateur ne peut produire qu'un seul effet, c'est une cause *univoque*. De plus, dans la génération, l'engendré peut être plus parfait que sa cause génératrice, aussi bien que moins parfait. La vraie cause est au contraire toujours plus parfaite que son effet. D'où il suit logiquement cette conséquence bien inattendue pour tous ceux qui ne sont pas habitués aux vues et aux déductions métaphysiques, que le transformisme purement mécaniste est inadmissible, car la génération n'est pas une vraie causalité. « La grenouille non seulement ne peut pas être cause du lion, mais elle ne peut pas être, par elle-même et par elle seule, cause de la grenouille. Et pourquoi? Parce que la cause rigoureusement principale d'un effet doit contenir la raison suffisante de tout ce qui existe dans cet effet; et par conséquent, la cause vraiment principale de l'individu doit contenir la raison suffisante de toutes les qualités génériques et spécifiques qui sont réunies dans cet individu. Mais comment celui qui est produit, et qui par conséquent n'est pas la raison suffisante de ses propres caractères spécifiques, pourrait-il contenir en soi la raison suffisante de son espèce? » (P. 627.)

Il faut donc admettre une cause première de l'individu et même de sa loi génératrice, mais il ne suit nullement de là que l'évolution organique n'ait pas pu se produire de la façon que le croient les naturalistes partisans de la théorie de la descendance. Le P. de Régnon ne se déclare pas sans doute partisan de cette théorie, mais il écrit : « Etant donnée la cause première, répugne-t-il que, sous la direction et l'influence de cette cause, la vie organique ait suivi certaines prédispositions de la matière? Répugne-t-il que toutes les diverses espèces vivantes proviennent de quelques germes primitifs?

« Je l'avoue franchement, je ne vois en cela aucune répugnance. Sachant que, dans la propagation actuelle des espèces, il faut l'intervention de la cause première, pour que la vie passe d'un individu à un autre, et que le père n'est qu'une cause instrumentale dans la génération; sachant d'ailleurs que plus la cause principale est parfaite; plus elle peut obtenir des œuvres grandes et belles avec un outil grossier, et que la cause instrumentale peut être employée à produire un effet plus noble que soi; je me demande si Dieu, qui conserve actuellement les espèces par le moyen des générations, n'aurait pas pu produire cette admirable variété de formes par la voie qui lui sert à les maintenir.

« Que si, dans les brutes, il n'y a que de la matière organisée, pour-

quoi le doigt de Dieu n'aurait-il pas pu diriger les forces matérielles de manière à ce que cette organisation eût lieu?

« Que si, dans les animaux, il y a quelque principe qui ne sorte pas de la matière, pourquoi Dieu n'aurait-il pas pu conduire la vertu génératrice de façon qu'elle disposât la matière à recevoir cette nouvelle forme? » (P. 629.)

On voit que, malgré son titre très spécial, ce livre touche à une très grande variété de sujets. D'ailleurs la question des causes est la question la plus importante de la métaphysique. Il est indispensable de la connaître dans tous ses détails et il est intéressant de savoir comment l'envisageaient à la suite d'Aristote les grands métaphysiciens du moyen âge. Les amis de la métaphysique voudront lire cet important ouvrage, où ils trouveront à s'instruire et à s'éclairer. Il pourra rendre de véritables services à tous ceux qui veulent se livrer à l'étude d'Aristote. M. Boutroux écrivait récemment : « Si le spiritualisme français veut se mettre d'accord avec les découvertes de la science contemporaine, il faut qu'il revienne aux principes de la philosophie d'Aristote [1]. » Mais pour comprendre dans toute sa force la portée de la philosophie d'Aristote, il faut s'aider de travaux sérieux et bien faits, où on peut trouver exposées par ordre les théories les plus importantes du péripatétisme. Des livres comme celui du P. de Régnon, à la fois substantiels, très clairs, très précis et bien ordonnés, mais où l'on suivrait de plus près encore le réalisme péripatéticien, où l'on éviterait toute digression et toute longueur, ne peuvent qu'être de la plus grande utilité aux jeunes philosophes et peut-être aux vieux.

G. FONSEGRIVE.

Ludovic Carrau. LA CONSCIENCE PSYCHOLOGIQUE ET MORALE DANS L'INDIVIDU ET DANS L'HISTOIRE, 1 vol. in-12. Didier, 1887.

Dans le présent ouvrage, comme dans les *Études sur la théorie de l'évolution*, M. Carrau a agité le problème moral et le problème de la nature du moi. M. Carrau examine d'abord les origines de la conscience, de la pensée et de la volonté, selon G. H. Lewes. Il expose avec exactitude et pénétration la doctrine du philosophe anglais, qu'il distingue avec raison de celle de Spencer : « M. Spencer, dit-il, semble aboutir à la conception de deux séries parallèles, irréductibles l'une à l'autre, l'une de mouvements nerveux, l'autre d'états de conscience. M. Lewes supprime ce dualisme; pour lui les deux séries n'en font qu'une et la distinction n'existe plus que dans les points de vue auxquels on se place pour la considérer. » Mais en supprimant ce dualisme, la doctrine de M. Lewes a un défaut capital : elle ne peut rendre compte de la possibilité du subjectif. Avec M. Lewes, M. Carrau

1. *La Grande Encyclopédie*, art. ARISTOTE.

reproche au *sensualisme* vulgaire de ne voir que les cinq sens, de méconnaître la subordination nécessaire où ils sont relativement aux sens plus intimes et plus énergiques du système tout entier; mais longtemps avant Lewes, Cabanis, Destutt de Tracy, Thurot, Maine de Biran, avaient montré l'insuffisance du point de vue auquel s'était placé Condillac et cherché dans les sensations internes et dans le milieu social des sources fécondes de connaissance. D'un autre côté, nous n'aimons pas beaucoup l'expression *sensualisme*, employée par Cousin, à cause du mot *sensuel* auquel elle faisait penser, pour décrier auprès des gens du monde des doctrines qu'il a combattues avec de bonnes raisons, mais souvent aussi avec des déclamations et des injures. On peut dire sans doute que le mot est devenu d'un usage commun : mais peut-être serait-il bon en philosophie de renoncer à ces termes équivoques et de ne plus donner aux doctrines des noms qui ne seraient pas acceptés par leurs auteurs.

A la théorie psychologique de Lewes, M. Carrau fait un certain nombre d'objections que nous nous dispenserons de rapporter, parce qu'elles ont été publiées en grande partie par la *Revue philosophique* dans le second volume de 1876.

Le second chapitre du livre traite de la folie au point de vue psychologique. En s'appuyant sur les travaux des aliénistes, spécialemen sur ceux de MM. Despine et Maudsley, l'auteur établit que la folie quand elle n'est pas le résultat d'une prédisposition organique héréditaire ou d'un accident purement physiologique, est presque toujours due à une exaltation, à une surexcitation maladive de la partie passionnée de nous-mêmes, à l'intempérance, à la débauche, à une passion exclusive, brusquement et violemment contrariée. Il remarque avec finesse et profondeur qu'au fond de toutes ces passions, il n'est pas difficile d'apercevoir une exaltation monstrueuse de l'égoïsme humain, que c'est pour trop s'aimer, se complaire trop en soi-même, faire de soi le but unique de toute activité, que l'homme, par une juste et terrible punition, est exposé à devenir pour soi-même un étranger (*alienus*). Aussi indique-t-il comme le meilleur préservatif contre la folie, l'observation ferme et constante de la loi morale : dans une page que nous recommandons à cause de son élévation et de sa pureté morales (p. 89) à ceux qui voudront se faire une juste idée du genre de talent et du caractère de l'auteur, il montre qu'en développant harmonieusement toutes les puissances de son être, en épurant et développant sa raison, en assurant son empire par une volonté toujours en éveil, on édifiera en soi comme un temple où les tumultes de la sensibilité ne viendront pas détruire la paix, où les disgrâces de la fortune ne porteront plus que des coups amortis.

M. Carrau traite ensuite de la responsabilté morale dans certains états analogues à la folie et chez les criminels. Tout en distinguant le génie de la folie, il fait fort bien comprendre, par des raisons toutes psychologiques, comment l'accusation de folie a souvent pesé sur le

génie (p. 103); il a des pages fines et intéressantes sur le mysticisme, l'extase, l'illuminisme et le fanatisme, une discussion pénétrante sur la responsabilité des criminels, dans laquelle il proteste avec infiniment de raison contre cet humanitarisme faux et énervant qui incline à ne voir dans les grands coupables que des victimes malheureuses des conditions sociales et de leur propre organisation.

La seconde partie de l'ouvrage est consacrée à la conscience dans l'histoire et comprend trois chapitres dans lesquels l'auteur passe successivement en revue la philosophie de l'histoire et la loi du progrès, les idées de Spencer sur l'humanité primitive et l'évolution sociale, l'évolution de la morale et la moralité chez les sauvages. Nous signalerons les passages où il examine, après Flint, la fameuse théorie de Cousin, qui ne voit dans le progrès que l'apparition successive sur le théâtre de l'histoire des trois idées qui sont le fond même de la raison, l'idée de l'infini, celle du fini, celle des rapports de l'infini et du fini (p. 167); la théorie qui assimile le développement de l'humanité à celui d'un organisme vivant (p. 170); celles de Hermann et de Hæckel qui prétendent concentrer dans la seule Allemagne ce qui reste de vie au genre humain (p. 174), celle de Lasaulx qui a donné le plus de développement et de précision à la doctrine qui veut retrouver dans la vie des nations les phases diverses de la vie humaine (176). « Le progrès, dit M. Carrau, est un fait incontestable et indiscutable; la loi du progrès, c'est pour l'humanité l'obligation, sourdement sentie d'abord comme un besoin, acceptée plus tard librement comme une dignité et un devoir, de tendre dans toutes les directions vers un idéal de beauté, de vérité, de bonheur, de perfection. « Nous nous bornerons à appeler l'attention sur la critique de l'homme primitif de Spencer (204), de la comparaison instituée par lui entre une société et un oganisme (218), enfin sur la partie qui traite de la moralité chez les sauvages, dans laquelle M. Carrau, reprenant un sujet déjà magistralement traité par M. Janet dans sa *Morale* et aboutissant à des conclusions analogues, a trouvé le moyen d'être intéressant et neuf.

En résumé, M. Ludovic Carrau a essayé de montrer que la conscience qu'a le *moi* de lui-même n'est pas la résultante des activités cellulaires, de retrouver la conscience, d'en démêler le jeu et les fonctions dans la folie, de maintenir l'existence de la responsabilité chez ceux qui se rapprochent plus ou moins du fou et chez les crimiuels; il a discuté l'hypothèse évolutionniste sur l'état intellectuel et moral de l'homme primitif, il s'est efforcé d'établir qu'il faut pour qu'il y ait progrès, un instinct de la perfection guidant, sans la contraindre, une activité maîtresse de soi; enfin il a montré dans les sociétés sauvages, tout épanouis déjà, les sentiments, les vertus, les principes mêmes qui constituent essentiellement la moralité.

On pourrait, tout en reconnaissant que la connaissance de l'histoire est nécessaire à celui qui veut donner une solution des questions philosophiques, soutenir qu'il vaut mieux traiter à part les questions d'his-

toire pour demeurer plus complètement impartial, et séparément les questions dogmatiques, pour saisir plus fortement les faits et suivre plus aisément sa pensée. Mais la méthode vaut surtout par la manière dont on l'applique et le savant ne l'applique bien que si elle convient à ses habitudes et à ses goûts. A ce point de vue, on peut dire que M. L. Carrau a donné une forme originale à une méthode qui a été pratiquée par Cousin et les spiritualistes de son école : « Cette méthode, dit-il, n'est pas nouvelle, sans être pour cela plus mauvaise. Nous l'avons reçue de nos maîtres, nous faisons de notre mieux pour la transmettre à nos élèves. Elle est prudente, elle est intéressante; loin d'enseigner le scepticisme ou l'intolérance, elle apprend le respect, la sympathie même pour ceux qui, sincèrement, ne pensent pas comme nous. Elle donne prix et solidité aux convictions laborieusement conquises sur des convictions contraires. Elle ôte au dogmatisme son tranchant, son orgueil, lui communique quelque chose de cette charité qu'inspire d'ordinaire, dans la vie, le bonheur succédant à de longues épreuves. » M. Carrau attribue à sa méthode les qualités qui le distinguent : il a toujours du respect, quelquefois de la sympathie pour ceux qui ne pensent pas comme lui; il n'est ni tranchant, ni orgueilleux, ni intolérant, ni sceptique; il est prudent et se défie peut-être même trop de lui-même; enfin il écrit avec une clarté qui est la probité du philosophe et exprime, sous une forme accessible à tous, des sentiments élevés, délicats, des idées fines, quelquefois originales et profondes, souvent fort justes. Son nouveau livre fait honneur à la philosophie spiritualiste qui semble avoir pris l'excellent parti, tout en maintenant ses doctrines essentielles, de s'instruire à l'école de ses adversaires, de prendre dans leurs théories ce qui est incontestable pour s'en enrichir elle-même. On ne saurait trop s'applaudir d'un tel résultat, car le domaine de la connaissance incontestée s'agrandit ainsi tous les jours par le travail et les recherches des philosophes de toutes les écoles : *transibunt homines, augebitur scientia* devrait être la devise des philosophes comme des savants.

F. PICAVET.

Ludovic Carrau. ÉTUDE HISTORIQUE ET CRITIQUE SUR LES PREUVES DU PHÉDON DE PLATON EN FAVEUR DE L'IMMORTALITÉ DE L'AME HUMAINE. Alphonse Picard, Paris, 1887.

« Peut-être tout homme qui pense, dit M. Carrau, a-t-il le devoir, au moins une fois dans sa vie, de s'arrêter devant les nobles arguments du Phédon, d'en pénétrer le sens, d'en éprouver la solidité et de se demander ce qu'après vingt-deux siècles, ils contiennent encore, pour qui sait les entendre, de certitude ou de raisonnables espérances. » M. Carrau a essayé de s'acquitter de ce devoir, à un âge où ses études et ses réflexions antérieures lui permettaient d'avoir, sur cette question de l'immortalité que chacun de nous se pose de temps à autre, une opinion raisonnée et motivée.

M. Carrau admet, avec Geddes et Bonghi, qu'il y a cinq arguments dans le Phédon et il les résume avec le dernier sous la forme suivante : « Si nous posons en fait que l'âme a une activité qui lui est propre, on prouve : 1° que l'alternative phénoménale de la vie et de la mort ne l'atteint pas dans son essence; 2° que la connaissance lui est essentielle; 3° qu'elle est de nature divine, non le corps; 4° qu'elle est subtance; 5° qu'elle est substance indestructible. » Il croit que si Hegel et Teichmüller s'étaient contentés de dire que Platon n'a pas démontré l'immortalité du *moi*, il faudrait peut-être avouer qu'ils ne se trompent pas; mais il soutient que Platon n'a pas voulu seulement démontrer l'immortalité de l'âme en tant que substance et principe universel de la vie, qu'il a admis la subsistance d'une forme plus ou moins parfaite et pure, d'une conscience, d'une volonté peut-être plus ou moins détachée de tout ce qui n'est pas l'éternel, le simple, l'immuable, le divin. Il retrouve des traces de l'animisme primitif dans Platon, dans Plutarque, qui a recueilli toutes les traditions du platonisme et se représente l'âme humaine chez Platon comme une nature intermédiaire entre la matière et les idées.

Dans un second chapitre, l'auteur recherche les antécédents historiques des preuves du Phédon en faveur de l'immortalité. Il critique avec beaucoup de sagacité et de pénétration la théorie de Steinhart qui, exagérant une vue très systématique de Hermann, prétend retrouver dans les quatre preuves qu'il admet, les systèmes d'Héraclite, de Pythagore et d'Empédocle, des Eléates et d'Anaxagore, enfin celui de Platon lui-même. Il ne croit pas que la 4e preuve du Phédon, celle par laquelle Platon établit que l'âme n'est pas une harmonie, appartient en propre aux Pythagoriciens, car si Platon a dû beaucoup à Alcméon, l'opinion qui identifie l'âme avec le principe du mouvement a été soutenue par d'autres philosophes et on la retrouve même chez Socrate. Le cinquième argument appartient tout entier à Platon. Quant aux origines historiques du dogme de l'immortalité, tout en affirmant que c'est là une de ces croyances qui ont leur principe dans la nature même de l'esprit humain, M. Carrau estime que Platon s'est largement inspiré de l'orphisme, qu'il l'a épuré, spiritualisé, pour ainsi dire, à peu près comme un philosophe de nos jours qui voudrait bien du catholicisme, à la condition de rejeter les superstitions, les pratiques puériles, de donner un sens méthaphysique au dogme et de ne retenir de la ferveur dévote que l'enthousiasme pour la perfection morale (p. 61).

Le chapitre III a une importance capitale pour l'histoire de la philosophie ancienne. M. Carrau, suivant la fortune des arguments du Phédon, expose avec ampleur les objections de Straton, qui n'occupe pas encore dans l'histoire la place qui lui revient et qui est l'ancêtre le plus authentique de l'école évolutionniste. Pour la première fois, à notre connaissance du moins, les réponses fort obscures d'Olympiodore, reproduisant sans doute l'enseignement de Proclus ou de Syrianus, ont été traduites en français, expliquées, commentées, et rendues aussi

intelligibles qu'il le faut pour comprendre ces doctrines subtiles et d'une dialectique si serrée et si fine.

Les trois premiers chapitres du livre appartiennent à l'histoire; le quatrième est dogmatique et consacré à rechercher ce que renferment d'essentiel les arguments du Phédon et quelles raisons on en peut tirer encore aujourd'hui pour croire à une vie future. M. Carrau trouve que ni le premier ni le second des arguments des contraires ne prouvent rien quant à l'immortalité de la personne; mais il fait honneur à Platon d'une intuition profonde, que renferme implicitement le premier argument des contraires, à savoir que la quantité de mouvement est constante. Il rapproche la théorie de Platon de celle de Buffon qui soutenait que la quantité de vie est toujours la même dans la nature et ne pense pas que cette dernière ait été détruite. Il conclut que partout où il y a conscience réfléchie et mouvement délibéré, il faut une âme, une énergie toujours tendue et indivisible en son essence, une monade. Il y a donc un nombre limité d'âmes éternelles, sans qu'on soit obligé d'accepter la métempsycose ou même la palingénésie des âmes humaines : on peut en effet supposer que les âmes qui ont déjà traversé la vie humaine sont appelées à des conditions d'existence supérieures ou différentes, que les générations nouvelles se recrutent, comme le pensait Leibnitz, au moyen de monades d'élection dont les facultés psychiques, latentes jusque-là, se développeraient à mesure que les circonstances organiques ou cosmiques leur deviendraient favorables. Mais l'objection de Cébès est aussi redoutable pour le spiritualisme moderne que pour celui de Platon : si toute force, individuelle ou spécifique, est limitée, qui nous assure que la force intelligente et libre ne s'épuise pas aussi? On répondra qu'une substance simple ne saurait être réduite que par un décret de Dieu; mais pensons-nous savoir ce qui est conforme ou contraire à la sagesse de Dieu? On invoquera le principe de Spinoza, tout être tend à persévérer dans l'être, mais cette proposition n'exprime qu'un fait et il n'est nullement nécessaire que l'ordre universel soit conforme à cette tendance. Que si l'on se souvient que pour Platon le semblable ne connaît que le semblable, que l'âme a connu autrefois les essences éternelles, on aura une preuve qui présentera beaucoup d'analogie avec celle de Bossuet tirée des vérités éternelles, mais qui sera insuffisante encore à établir l'immortalité de la personne, car la raison contemplative est loin d'être l'essence de notre être, de constituer notre caractère, notre valeur morale, notre moi. Si l'on considère que pour Platon la volonté, mue par un idéal de perfection morale, est l'essentielle condition de la vie philosophique, que cet idéal est unique et immuable pour qui ne voit en lui que ce caractère de s'imposer obligatoirement à l'activité libre, qu'il existe sans tomber sous la loi du temps et de l'espace, qu'il est éternel, absolu, inconditionnel, que l'activité qui s'y conforme en prend véritablement la nature, qu'en obéissant à l'obligation d'être chaste, par exemple, je me fais sem-

blable à mon idéal, que par conséquent ma personnalité morale *est* cet idéal même dans la mesure où il est réalisable, il sera rigoureusement vrai que l'âme philosophique est dès ici-bas séparée du corps, que la vie vertueuse est une démonstration et comme une prélibation de la vie éternelle, que l'activité vertueuse n'existe plus que sous la forme de l'éternité, que l'accident de la mort ne peut l'atteindre. Tout l'homme moral, en quelque sorte concentré dans la volonté absolument bonne, laisse sans regret tomber et s'éteindre ce qui de nous n'était pas fait pour l'éternité. Et ce n'est pas seulement pour les âmes vertueuses qu'il y a immortalité, car l'anéantissement d'une liberté qui aurait déconcerté par sa révolte l'ordre absolu du royaume des esprits serait un démenti sans réplique à la vérité du devoir, à la loi suprême du monde moral éternellement violée. Il faut que, par le repentir et l'expiation volontaire, le méchant fasse amende honorable et glorifie sans fin l'ordre un instant troublé par sa perversité.

L'étude des trois premiers chapitres du livre de M. Carrau s'impose à tous ceux qui s'occupent de l'histoire de la philosophie : ils y trouveront une critique sûre et pénétrante, une connaissance approfondie des textes et des travaux de seconde main, des aperçus ingénieux, exacts et nouveaux. La lecture de l'ouvrage tout entier fera réfléchir tous ceux qui se demandent après Platon si la croyance à l'immortalité est un beau rêve dont il faut s'enchanter.

F. PICAVET.

J. E. Maude. THE FOUNDATION OF ETHICS, EDITED BY WILLIAM JAMES. New-York, Henry Holt and company, 1887, in-18, 220 p.

M. J.-E. Maude est mort récemment à l'âge de trente ans; quelque temps avant sa mort, il avait confié son ouvrage aux soins de M. William James qui le présente aujourd'hui au public, et pense ainsi servir non seulement la mémoire de Maude, mais aussi les intérêts de la philosophie. Et en effet, l'ouvrage est intéressant et curieux, l'auteur étant un esprit fin et logique et l'on ne peut que dire avec M. W. James : « Si profondément qu'on puisse différer d'opinion avec lui sur un point, en un sens — et je suis moi-même incapable de partager plusieurs de ses opinions — on ne peut, je pense, manquer de trouver ce traité stimulant et suggestif à un degré remarquable. »

M. Maude prend en morale une position assez particulière; il tâche de définir avec précision ce qu'est l'éthique, et aussi ce qu'elle n'est pas, et les conséquences auxquelles il arrive sont originales. Pour lui, l'éthique n'a à s'occuper que de la vertu ou du vice, de ce qui est digne d'éloge ou de blâme; elle n'a rien à faire avec les conséquences des actes (le bien ou le mal), ni avec la conformité des actes à une loi morale (le juste et l'injuste), ni avec les coutumes et les habitudes (la *moralité*). Trois chapitres sont consacrés à prévenir ainsi les fausses

interprétations du mot Éthique. Il reste que « ... la seule chose dont un être puisse être responsable est l'effort de volonté qu'il fait librement par son choix indéterminé, ou l'effort de volonté qu'il pourrait librement faire s'il choisissait ce parti. La qualité morale (ethical) d'un acte est déterminée par l'effort fait par l'agent pour accomplir cet acte plutôt qu'aucun autre. »

M. Maude place ainsi l'éthique dans le domaine du libre arbitre, le libre arbitre lui est évidemment nécessaire, il ne s'attarde pas à le démontrer, il le postule.

On voit que pour l'auteur la vraie moralité n'a rien à faire avec ce que l'on regarde généralement comme lui étant essentiel. Les bonnes tendances, les pires défauts n'ont rien à voir avec elle, si ce n'est que les premières la contrarient et que les seconds la favorisent jusqu'à un certain point, comme en étant une condition nécessaire. Pris en eux-mêmes, « les instincts bas, sensuels, qui nous poussent au plaisir immédiat, sont exactement semblables à ce qu'on appelle les impulsions élevées qui nous poussent à agir selon l'intérêt des autres, en ce qu'ils sont tous involontaires, non raisonnables, et par suite non vertueux. » La moralité pour M. Maude, n'est pas une affaire d'instinct, mais d'effort et de volonté libre. L'auteur revient à plusieurs reprises sur cette manière de voir. Les « vertus » ainsi nommées sont des impulsions naturelles, des désirs, des inclinations, des dispositions, des tendances, et pour les actions qu'elles nous font faire, nous ne sommes en aucune sorte digne d'éloges. Elles ne sont en rien des *vertus*, et n'ont aucune qualité éthique, c'est-à-dire, qu'il n'y a rien en elles qui soit un élément de mérite pour celui qui les a. Elles sont *bonnes* (good) parce que leurs résultats sont bons, mais n'ont rien de vertueux. » Et l'auteur ajoute plus loin : « La seule vertu consiste à s'*opposer* aux impulsions, non à leur céder. »

Le domaine de la vertu, comme le comprend M. Maude, est ainsi bien délimité, elle n'a rien d'objectif, elle n'existe que dans le domaine psychique. Comme M. Renouvier, M. Maude introduit l'indéterminisme dans le jeu des idées, des représentations. « ...L'apparition de l'idée d'un mouvement produit inévitablement ce mouvement, *si rien ne s'oppose à l'idée*... Je suis entièrement incapable de détruire la connexion qui existe entre une idée et sa manifestation physique à l'extérieur, les deux sont simplement différents côtés : le côté moral et le côté physique du même fait..... Mais tandis que rien ne peut détruire cette connexion de l'idée et de manifestation physique, l'*idée elle-même peut être combattue dans l'esprit et empêchée de produire sa manifestation extérieure.* » M. Maude décrit alors la lutte des idées et ajoute : « C'est précisément cette sorte de conflit des idées qui rend possible et nécessaire cet effort de volonté que nous appelons vertu, » et plus loin : « En réalité ce fait d'exercer la volonté à rendre quelques idées plus puissantes que d'autres comme causes d'action extérieure est tout ce que l'on peut appeler proprement *action de l'homme* ».. ..« Le seul acte qui soit *mon*

acte est l'exercice que je fais de ma volonté en m'efforçant de faire prévaloir une idée sur une autre idée. Mais tout exercice de ce genre de la volonté est, comme nous l'avons vu, la vertu. »

C'est ainsi que l'auteur arrive à une conclusion importante : « restreignons pour notre but actuel la signification du mot action à l'action *humaine* (les effets qui résultent de la prédominance d'une idée dans l'esprit étant plus proprement appelés mouvement (*motion*), la vertu et l'action deviennent synonymes, la *vertu* est *l'action.* » Tant qu'un homme *agit*, il « est vertueux, non pas tant que ses *idées*, ou ses *impulsions*, ou son *corps* agit, mais tant qu'*il* agit lui-même. »

Mais cette conception implique des conséquences singulières. M. Maude ayant établi ou pensé établir que la vertu et le vice, le mérite et le démérite n'avaient rien à faire avec les conséquences bonnes ou mauvaises de nos actes, il admet que toute action volontaire et faite avec effort est vertueuse, digne d'éloges. On ne pourrait donc pas sans doute lui objecter logiquement que l'on peut vouloir le mal avec effort et l'accomplir. M. Maude prévoit l'objection cependant et il y fait une réponse qui n'est pas absolument impliquée par sa théorie générale : il nie qu'on puisse avoir réellement, en agissant, une mauvaise intention. Tous les buts, toutes les intentions, tous les motifs sont bons. Il faut dire ici que l'auteur est hédoniste, pour lui le bien c'est le plaisir, le bonheur, la douleur est le mal. Or, dit-il, l'homme qui assassine pour voler de l'argent ne veut pas le mal, il veut l'argent, l'argent peut lui procurer du plaisir et c'est un bien, c'est donc un bien qu'il veut, et s'il pouvait l'avoir sans assassiner, il n'assassinerait pas. Si on lui objecte que certains dépravés paraissent aimer le mal pour lui-même, M. Maude répond que d'abord les cas n'en sont pas nombreux, que, ensuite, c'est un fait qui rentre entièrement dans sa manière de voir, car si une personne fait le mal pour le plaisir de le faire, c'est ce bien, le plaisir du mal, qu'elle recherche, car ce plaisir, considéré en lui-même, est un bien. Tous les actes sont donc dirigés par de bonnes intentions. Cependant M. Maude reconnait que ces intentions ne sont pas également bonnes, elles diffèrent entre elles par leur degré de bonté, et elles diffèrent de deux manières, en elles-mêmes d'abord et ensuite par les moyens employés pour les réaliser. D'ailleurs le bien n'a rien à faire avec l'éthique, la science de la vertu et du vice, « la détermination de cette question, qu'est-ce que le *summum bonum*, la fin particulière vers laquelle doivent tendre les actions vertueuses, passe pour être d'une importance fondamentale pour l'éthique ; mais si nous limitons la science de l'éthique à sa sphère propre, la question devra être considérée comme ne le concernant en rien (*the question is not te be regarded as an ethical question at all*) », la vertu est indépendante du but de l'acte, elle consiste simplement dans l'effort, sans se rapporter en rien à l'objet pour lequel l'effort est exercé.

Quant au vice, il ne peut être logiquement que le contraire de la vertu. « Puisque la vertu est action, le vice doit être inaction ou inertie. »

L'auteur ajoute toujours avec logique : « Il n'y a rien de tel qu'un péché de *commission;* tous les péchés sont péchés d'*omission.* »

La vertu ainsi comprise est évidemment incompatible avec la perfection, plus on se rapproche de cet état, moins on peut être vertueux, puisqu'on doit de plus en plus se livrer à ses instincts et que la vertu consiste justement à leur résister. Un homme doué de toutes les mauvaises tendances, mais qui fait quelques rares efforts pour leur résister, est infiniment plus vertueux qu'un homme qui n'aurait que de bons instincts. De là dérivent deux conséquences : la première que l'éthique est une chose transitoire, car si l'homme devient jamais bon, il ne sera plus vertueux et n'aura pas à l'être; la seconde que la science de l'éthique est impossible : « Nous pouvons définitivement admettre que la vertu est un signe d'imperfection. Mais il est évident que nous n'avons aucun moyen de déterminer dans quelle mesure un homme est ou n'est pas vertueux. Il ne peut être vertueux que s'il a un penchant au vice, que s'il est imparfait et plus il est imparfait, plus il lui est possible d'être vertueux. Nous pouvons voir l'imperfection, mais nous pouvons rarement voir la vertu, et nous ne pouvons jamais apprécier la valeur, l'intensité, la quantité ou la qualité de cette vertu. Peut-être l'homme qui fait constamment le mal est-il plus vertueux que celui qui fait toujours le bien. » — « Mais la science de l'éthique pure et simple doit découvrir et fournir des règles pour déterminer dans quelle mesure un homme est digne d'être loué ou blâmé pour ses actes. C'est précisément ce que nous ne pouvons jamais déterminer. Une science de l'éthique pure est donc impossible. » Et l'auteur ajoute. « Mais il est heureux que, en même temps que nous découvrons l'impossibilité d'une science de l'éthique, nous apprenions aussi qu'une telle science serait sans utilité si nous l'avions. » Le monde n'a affaire qu'aux effets objectifs des actes, le jugement qu'il porte sur ces effets est valable, mais c'est faussement conclure que de louer ou blâmer les auteurs des actes : « Nous n'avons ni pouvoir ni droit de juger : « Ne jugez point. » Et l'auteur conclut que « la discussion sur le libre arbitre et la nécessité est sans utilité et sans fruit. »

Il y aurait quelques observations à faire sur les détails des théories de M. Maude, par exemple l'intention, qui n'est pas ce que M. Mande appellerait un fait objectif, a son importance au point de vue déterministe comme signe de certaines tendances. Mais je ne veux pas insister sur ces points secondaires.

L'ouvrage de M. Maude se résume en somme en ceci : prendre une notion particulière du mérite et du démérite, celle qui implique le libre arbitre de l'agent, la distinguer soigneusement de toutes les autres formes possibles de moralité (bonne conduite, justice, etc., compatibles avec le déterminisme), postuler le libre arbitre pour rendre possible le mérite qui l'implique et découvrir ensuite que l'on ne peut arriver ainsi à la science de l'éthique qui, d'ailleurs, si on pouvait la faire, serait absolument sans utilité. Le lecteur ayant apprécié, comme il le devait, la

finesse, la précision et la logique de M. Maude, se demande où tout cela conduit. Il se répond que l'éthique de M. Maude est une construction absolument artificielle et sans valeur, non seulement pratique, mais esthétique, ou morale, et ne peut admettre qu'on ait le droit de postuler n'importe quoi pour arriver à des résultats semblables. Pourquoi postuler le libre arbitre, pourquoi supposer que la vraie vertu et le vrai vice sont ceux qui impliquent l'ambiguïté des futurs, pourquoi les séparer si profondément du juste et de l'injuste, du bien et du mal, etc., si c'est pour arriver à n'en rien faire une fois qu'on les aura isolés? Si la géométrie était impossible, il est probable que l'on ne commencerait pas par admettre comme vraie sans démonstration une proposition sur les parallèles. Un postulat ne se comprend que quand il est la seule manière possible de combler une lacune d'une science dont toutes les parties se tiennent. Mais ici il n'y a pas de science possible, sans le libre arbitre il n'y a ni vertu ni vice, nous dit M. Maude, mais il néglige de nous montrer pourquoi doivent exister cette vertu et ce vice qui n'ont rien à faire avec la valeur de nos actes, avec le juste et l'injuste et pourquoi nous ne saurions nous en passer. On nous demande le libre arbitre pour rendre possible la science de l'éthique, et cette science est reconnue finalement absolument impossible. L'hypothèse reste en l'air, elle ne sert qu'à s'établir elle-même. Le livre de M. Maude paraît être l'œuvre d'un déterministe malin qui aurait voulu faire éclater l'inutilité de l'hypothèse indéterministe. Il n'en est rien d'ailleurs, M. W. James nous disant dans sa préface que M. Maude était un radical dans sa croyance au libre arbitre comme dans son hédonisme, et dans son opinion que la science de l'éthique est impossible. Mais je crois bien que tout le talent de M. Maude n'aura guère pour effet que de suggérer à ceux qui seront convaincus par ses raisonnements des opinions contraires sur plusieurs points à celles qu'il professait lui-même.

Fr. PAULHAN.

J. Mac Cosh. PSYCHOLOGY. THE MOTIVE POWERS. EMOTIONS, CONSCIENCE, WILL. New-York, Charles Scribner's sons. 1887, un vol. in-8, 267 p.

M. Mac Cosh n'accepte pas la division, devenue classique, des facultés de l'âme : sensibilité, intelligence et volonté. Elle s'appuie cependant d'après lui sur des distinctions réelles et importantes, mais elle a le tort de négliger le pouvoir moral ou conscience, qui mérite une place à part comme étant un des principaux caractères qui différencient l'homme des animaux inférieurs. L'auteur propose donc de revenir à la vieille classification : connaissance et activité (*cognitive powers, motive powers*), qui a, entre autres avantages, celui de placer les sentiments et la volonté dans la même division.

Les facultés actives (*motive powers*) se partagent en trois groupes, les émotions, la conscience, la volonté, mais on ne doit pas entendre

que ces trois groupes soient sans relations entre eux, ou avec les facultés cognitives.

M. Mac Cosh étudie d'abord les phénomènes affectifs; il tâche de déterminer les caractères essentiels du phénomène affectif. Ces caractères sont pour lui au nombre de quatre :

1° Une sorte de tendance, d'appétit qui peut être inconscient. Ce phénomène n'a rien de volontaire et ne doit pas se confondre avec le désir : il n'est pas le désir, il le précède et y conduit; il n'est pas une action, il est un motif d'agir, une des raisons de l'acte. Ces tendances sont nombreuses chez l'homme; il en est de primaires, l'amour du plaisir, la crainte de la douleur, antérieures à toute délibération, à tout choix réfléchi, l'amour des parents pour leurs enfants, etc.

2° Une idée d'une chose, d'un objet, d'une circonstance qui peut contrarier ou favoriser une tendance. — M. Mac Cosh fait remarquer que quand nous avons une émotion, cette émotion se rapporte à un objet dont nous avons une perception ou une idée, une image, un souvenir, etc. ; ces idées sont particulières; elles représentent un objet individuellement, mais cela doit se prendre en un sens assez large, en un sens des abstractions et des généralisations peuvent éveiller des sentiments par les unités qu'elles embrassent et par les idées particulières qu'elles éveillent par association. « Les appels que font les orateurs à la liberté, à l'ordre, à l'amour ou à la religion peuvent avoir une influence stimulante et produire des actes ; mais le sentiment est éveillé par les idées des personnes plus ou moins nombreuses qui y sont associées, personnes auxquelles nous portons intérêt. »

3° Un sentiment conscient. Nous nous sentons attirés vers les objets ou repoussés par eux ; nous n'avons pas conscience de la tendance qui forme le premier élément, mais nous devenons conscients d'abord de l'idée qui s'éveille, ensuite de l'état mental qui résulte des attractions et des répulsions.

4° Une affection des organes. Le corps est plus ou moins mis en activité par les émotions, expression des émotions, mouvements, actes, etc.; mais les émotions psychiques sont la cause et non l'effet de cette agitation physique.

Cette analyse des quatre éléments de l'émotion est la partie la plus neuve et la plus intéressante de l'ouvrage de M. Mac Cosh. Elle me paraît suffisamment exacte dans ses traits généraux, mais elle a le tort d'être superficielle et de ne rien expliquer. Comment ces quatre éléments s'associent-ils pour former une émotion? qu'est-ce qui distingue une émotion d'une simple idée, ou d'une tendance inconsciente ? M. Mac Cosh ne nous apprend rien là-dessus : d'après son analyse, on voit bien que la tendance inconsciente diffère de l'émotion en ce qu'elle n'est pas consciente, et que l'idée diffère de l'émotion en ce qu'elle ne produit peut-être pas au même degré la conscience de l'attraction ou de la répulsion; mais tout cela est un peu trop élémentaire. De plus, les quatre éléments ne sont pas suffisamment précisés en eux-mêmes.

M. Mac Cosh décrit plus qu'il n'analyse, et ces descriptions mêmes ne sortent guère des données de l'expérience la plus commune. On peut, je crois, faire sortir quelque chose des faits les plus vulgaires, mais c'est en prenant la peine de les analyser avec beaucoup plus de minutie et de précision que ne le fait l'auteur.

Le livre deuxième est consacré à la classification et à la description des émotions. M. Mac Cosh propose de déterminer la classification des émotions d'après la nature de l'idée qui les accompagne. « Le fait que dans tout sentiment, nous avons une idée des objets comme désirables ou non désirables donne une ligne qui divise notre nature émotionnelle comme est divisé le corps humain en deux côtés parallèles et symétriques. » Toutefois cette classification, assez sommaire en effet, paraît insuffisante à M. Mac Cosh; il cherche d'autres principes de classification. On peut par exemple partager les émotions en deux groupes selon que l'idée qui en est un des éléments est celle d'objets animés ou inanimés; une autre distinction est celle des sentiments égoïstes et des sentiments altruistes, mais l'auteur n'étant pas satisfait encore trouve un nouveau principe directeur dans le temps et considère les idées comme se rapportant au passé, au présent et à l'avenir; il obtient ainsi ce qu'il appelle avec Th. Brown : « retrospective, immediate, and prospective emotion ».

Les chapitres suivants sont consacrés à la description des émotions. L'auteur y considère d'abord les émotions qui ont rapport à des objets animés, et qu'il subdivise selon qu'elles se rapportent au passé, au présent ou à l'avenir, puis les émotions se rapportant à des objets inanimés qu'il ne subdivise plus de la même manière, enfin les émotions continues, « affections et passions ».

Les classifications de M. Mac Cosh ont le tort d'être très artificielles; de plus elles ne réussissent même pas à réunir les sentiments dans des compartiments distincts et appropriés. Prenons par exemple un sentiment quelconque, la jalousie : il peut se rapporter à des choses passées, à des choses présentes, à des choses futures; faut-il le couper en trois et l'examiner successivement dans trois chapitres? Cela ne paraît guère justifiable, mais il ne parait pas qu'il le soit davantage de l'étudier seulement dans un des trois. De même pour la colère, pour la bienveillance, pour tous les sentiments fort nombreux qui peuvent être éveillés par des événements actuels, des souvenirs ou représentations d'un avenir possible. De même la classification en sentiments agréables ou pénibles ne correspond pas à grand'chose. La haine, l'amour peuvent faire éprouver des émotions délicieuses ou pénibles : n'est-ce point toujours la même passion? C'est au moins un point qui aurait besoin d'être étudié et analysé, si l'on veut arriver ensuite à une synthèse vraiment scientifique.

M. Mac Cosh termine la première partie de son ouvrage par des réflexions dont quelques-unes sont fort judicieuses sur le rôle moral des émotions. Nous apprenons ainsi que les émotions doivent être

soigneusement étudiées, car elles constituent les principales causes de notre bonheur ou de notre malheur. Elles ne doivent pas être arrachées, mais guidées... elles sont toutes bonnes en elles-mêmes (?) Elles tendent toutes vers notre bonheur ou vers le bonheur d'autrui (?), mais elles ne contiennent pas en elles-mêmes un principe de contrôle, et ainsi elles pourraient conduire au mal comme au bien, ce qui rend leur direction nécessaire.

La seconde partie du livre est consacrée à la conscience. M. Mac Cosh ici innove moins, il s'en tient à la conscience guide intérieur, sens du bien et du mal, qui nous donne immédiatement la nature morale ou immorale de nos actes. La distinction entre la constatation d'un fait par le sens intime et le jugement moral porté sur ce fait n'est pas établie. L'auteur, après avoir dit que la conscience existe, l'étudie comme pouvoir intellectuel et comme pouvoir moteur, et passe ensuite en revue différentes formes de la conscience, la conscience pervertie, la conscience en paix, la conscience troublée, etc. Un dernier chapitre est consacré au développement de la conscience.

La dernière partie de l'ouvrage traite de la volonté dont l'élément essentiel est le choix.

Je ne pense pas devoir insister sur ces deux dernières parties; l'auteur se borne à la psychologie du sens commun; rien n'y est nouveau, à ce qu'il m'a paru, et il y aurait à discuter à chaque page. Avec des qualités de bonne foi, d'application, de soin, l'ouvrage tout entier de M. Mac Cosh présente les mêmes défauts, un goût tout particulier pour les solutions les plus simples en apparence, les moins simples au fond si on veut s'arrêter aux difficultés qu'elles soulèvent, un défaut marqué d'originalité et une habitude de remplacer l'analyse minutieuse et la synthèse systématique par la description banale et un ordre passablement factice — tout cela ne me paraît pas suffisamment compensé par la piété fervente de l'auteur.

Fr. Paulhan.

Dr **Bernard Münz**. — Lebens und Weltfragen. Philosophische Essais. — (*Questions de la vie et du monde*). — Wien, Konegen, 1886, 96 p. in-16.

Ce ne sont pas, comme on pourrait croire d'après le titre, des questions touchant la vie sociale et mondaine que l'auteur, dans son petit ivre, cherche à résoudre, mais ce ne sont pas pour cela des questions moins brûlantes, car elles sont empruntées au grand problème de la conception de la vie et du monde.

Dans le premier essai, l'auteur s'occupe de la « Weltanschauung » (manière d'envisager le monde) de *Jérôme Lorm*, *créateur de l'optimisme mal fondé*. Cette « Weltanschauung » de Lorm nous est connue par deux livres, dont l'un est purement littéraire, l'autre scientifique.

M. Münz appelle ces deux manières, par lesquelles le poète-philosophe développe ses idées, la manière subjectivo-formelle et la manière objectivo-réelle. Il me faut laisser aux lecteurs à deviner le sens de ces mots qui ne me paraissent pas fort intelligibles.

Après avoir raconté et critiqué le drame d'amour, dont Lorm se sert comme enveloppe du pessimisme, M. Münz nous fait connaître la « Weltanschauung » de Lorm fondée sur une base scientifique (ou objectivo-réelle). Le livre de Lorm, auquel l'auteur se rapporte, a pour titre « Nature et Esprit ». En considération des études réelles de la vie et du monde, dit Lorm dans ce livre, il faut être pessimiste : car 1° nos connaissances des choses, comme nous l'enseigne Kant ne sont que relatives ; 2° toute la civilisation ne signifie qu'un éloignement du bonheur et de la vertu « qui vient des mains de la nature » ; 3° les jouissances dignes de l'homme, parce qu'elles doivent être exemptes de désirs et de passions, demandent une négation implicite de la volonté de vivre. Cependant, comme l'optimisme est une illusion nécessaire pour le monde, il ne faut bannir les idées optimistes que de notre raison, mais il faut leur accorder une place dans nos sentiments. (*Gemüth.*)

Voici comment M. Münz réfute ces vues... « Quoique nos connaissances, dit-il, soient limitées dans le domaine des phénomènes, il n'y a pas de motif à se dire malheureux. Non, il est immodeste de demander, à la manière des pessimistes, que la vérité absolue et le bonheur absolu soient de ce monde ; il faut se contenter de la relativité du savoir et du bonheur. »

Quant à la civilisation, M. Münz montre que, loin d'être une source du malheur humain, elle signifie un progrès évident sous beaucoup de rapports, même au point de vue de la morale.

La Révolution française cherchant à réaliser la Liberté, l'Égalité et la Fraternité n'en est-elle point une preuve? Les Grecs n'étaient pas aussi moraux qu'on le croit d'ordinaire. L'amour entre adolescents, même chez Socrate, ne manquait pas d'un élément pathologique sensuel.

Enfin, les jouissances vraies et durables n'exigent pas une négation implicite de la volonté de vivre; au contraire, une vie qui est capable de telles jouissances idéales nous doit devenir chère.

L'optimisme, tel que Lorm le comprend, a sa racine dans les jouissances que procure la contemplation pure de la nature. C'est que l'éternité, ou plutôt l'ombre de l'éternité, nous y apparaît sous la seule forme dans laquelle les choses éternelles nous puissent apparaître, à savoir sous la forme de la caducité, faisant deviner cependant la durée éternelle de la loi. Mais le commandement d'une contemplation pure de la nature, et d'un éloignement absolu de la société et du monde, est, comme M. Münz le dit très bien, en plein contraste avec un autre commandement conforme au boudhisme et au pessimisme, à savoir que la morale doit être fondée sur la pitié pour autrui.

En un deuxième essai, l'auteur parle encore du pessimisme dans le dessein de montrer que *le misanthrope est une pure illusion.* S'il

en faut croire l'auteur, il n'est pas de vrais misanthropes. excepté ceux qui le sont devenus à la suite de souffrances personnelles. Ce qui fait naître le mépris du monde, c'est la contradiction entre le monde réel et le monde idéal flottant devant les regards du contemplateur. Or, quand cette contradiction paraît inconciliable, l'amertume qui en résulte est prise pour haine. Mais « ce que le misanthrope, par erreur, prend pour de la haine, ce n'est pas autre chose, en effet, que l'amour se dévorant soi-même par excès de tristesse ». Comment l'amour, demande l'auteur, pourrait-il produire la haine? Le démon de la haine et le génie de l'amour ne se peuvent pas partager dans le même objet; donc la philanthropie ne se peut pas transformer en misanthropie.

Cet argument ne nous paraît pas juste; car, quoique l'amour et la haine s'excluent dans le même temps, l'un peut suivre l'autre : voilà ce que les faits nous enseignent. Encore moins pourrons-nous accepter cette idée de l'auteur, que « l'objet de sa haine ne peut être qu'un objet indifférent à lui ». La critique de cette phrase est dans la phrase elle-même.

En un troisième article, intitulé : *La solution possible des problèmes moraux*, l'auteur se propose de réfuter les idées de M. Oelzelt-Newin, selon lequel la morale est toute subjective : car c'est simplement une affaire de sentiment. Il oppose à M. Oelzelt-Newin le principe spinoziste : « Beatitudo non est virtutis præmium, sed ipsa virtus ».

Dans l'article suivant, il cherche à montrer, à l'aide d'arguments peu neufs, que la liberté du vouloir n'est pas une restriction de la loi de causalité.

En un cinquième article, l'auteur prétend que la morale, étant la science qui nous enseigne, comme le dit Kant, « ce qu'il faut faire pour être homme », doit avoir la place d'honneur parmi les branches philosophiques. La théorie de la connaissance pourrait seule la précéder : toutes les autres sciences devraient la suivre. Quant à la psychologie, elle n'a de valeur pour la morale qu'en tant qu'il s'agit de la fonction psychologique de la volonté, dont la morale nous enseigne la maîtrise. C'est là une opinion que je ne peux point partager, car chaque branche philosophique qui n'est pas fondée sur la psychologie est bâtie sur le sable : la théorie de la connaissance même a grand besoin de la psychologie, sous tous les rapports.

Les trois autres articles, tous écrits d'un style très remarquable, contiennent des arguments contre l'estime exagérée de la personnalité, contre le matérialisme, et contre la négation d'une origine déductive de la loi de causalité.

En somme la lecture du livre qui, je crois, se distingue plus par l'élévation que par la profondeur de la pensée, n'enseignera peut-être pas beaucoup de choses nouvelles au petit cercle des savants; mais, en s'adressant au grand public, ces essais seront bien capables de répandre des idées claires et plus saines sur les questions de la vie et du monde.

E. PACULLY.

NOTES ET DISCUSSIONS

LA VIE PSYCHIQUE DES MICRO-ORGANISMES.

Au commencement de son article sur la vie psychique des micro-organismes, M. Binet s'exprime ainsi (*Revue philosophique*, nov. 1887, p. 450): « Chez les êtres inférieurs qui représentent les formes les plus simples de la vie, on trouve des manifestations d'une intelligence qui dépasse de beaucoup les phénomènes de l'irritabilité cellulaire. Ainsi, même aux degrés les plus bas de l'échelle vivante, la vie psychique est une chose beaucoup plus complexe qu'on ne le croit, et l'idée que quelques auteurs, même récents, se sont faite de la psychologie cellulaire me paraît être un schéma très grossier de phénomènes très délicats. »

Comme j'ai soutenu et tant soit peu développé, dans mon *Essai de psychologie générale*, cette idée bien ancienne que l'irritabilité cellulaire est le commencement de l'activité psychique, je demande la permission de justifier une opinion si rudement traitée par M. Binet.

Il me semble en effet que M. Binet s'est laissé prendre au mirage du mot cellule. Une cellule, aux yeux de l'embryologiste et du morphologiste, a un sens précis. Mais M. Binet ne semble pas avoir compris que, pour le physiologiste et le psychologue, la condition essentielle de l'unité cellulaire, c'est l'homogénéité. Il est possible que les infusoires dont M. Binet nous raconte la curieuse histoire soient des êtres unicellulaires : je n'ai aucune compétence pour en décider; mais cellule unique ou groupe de cellules, cela m'importe peu, si la cellule unique est différenciée autant que si elle était composée de différentes cellules non homogènes.

J'en appelle à M. Binet lui-même, et aux figures qu'il nous donne. Quand il nous montre une Euglène avec des yeux, un œsophage, une bouche, une vésicule contractile, un réservoir contractile (fig. 6); quand il nous détaille la forme du flagellum, des crochets urticants, des organes linguiformes, des taches oculaires, des trichocytes, du péristome; quand il suppose des *centres nerveux* spéciaux et doués de propriétés différentes (page 464), il ne peut nous faire admettre que la psychologie de ces êtres compliqués soit de la psychologie cellulaire simple. Je le répète, il m'est tout à fait indifférent que l'on dise, de par l'embryologie : c'est une seule cellule. Si cette cel-

lule a des organes oculaires, un système nerveux, une bouche, un œsophage et un cœur, je ne la traiterai pas, malgré toutes les hypothèses des embryologistes, comme étant physiologiquement une cellule homogène, ainsi qu'une fibre musculaire, par exemple.

La taille ne fera rien à l'affaire. Pareils appétits, disait Montaigne, agitent un ciron et un éléphant. La vie psychique d'une abeille est aussi compliquée que celle d'une baleine, et, si un infusoire microscopique a des yeux, une bouche, des piquants et un cœur, c'est apparemment pour qu'il s'en serve, et par conséquent je le traiterai comme un être complexe, au même titre qu'un limaçon ou une sauterelle. L'embryologie ne m'en imposera pas au point de le regarder comme un être simple, parce qu'il dérive d'une cellule unique.

C'est donc, je pense, ce malheureux mot d'*unicellulaires* qui a fait croire à M. Binet que, les infusoires étant des êtres uni-cellulaires, la psychologie élémentaire de la cellule pouvait s'appliquer à eux. M. Binet s'est laissé séduire par un mot, ce qui arrive si souvent dans les choses de la science. Pour moi, afin d'éviter toute confusion, je dirais volontiers que la psychologie élémentaire de la cellule ne doit s'appliquer correctement qu'aux cellules homogènes; car, pour les cellules complexes, êtres véritables, ayant des organes, des appareils mêmes, la psychologie devra être aussi complexe que celle des animaux complètement différenciés.

Les lois de l'irritabilité s'exercent dans toute leur simplicité et leur rigueur chez les êtres simples. En effet, toutes les fois qu'il s'agit d'êtres simples, ou qui, à nos moyens d'optique, paraissent simples — ce qui ne prouve pas encore rigoureusement leur simplicité —, comme les bactéries par exemple, l'irritabilité chimique paraît être la seule loi du mouvement. Qu'est-ce donc que les mouvements de ces bactéries si merveilleusement étudiées par M. Engelmann, sinon une affinité pour l'oxygène, c'est-à-dire en somme le phénomène chimique le plus simple et le plus général qui existe dans la nature?

Ainsi la critique faite par M. Binet ne subsiste pas. Au contraire, il semble bien prouvé que des organismes complexes, et très complexes, uni ou pluri-cellulaires, ont une psychologie *compliquée* en rapport avec la différenciation de leurs organes, tandis que les êtres simples — et ils ne sont simples que s'ils sont homogènes — ont une psychologie *simple* qui probablement n'est représentée que par les lois de l'irritabilité.

Ch. Richet.

Réponse à M. Ch. Richet.

Il existe entre M. Richet et moi un dissentiment profond. M. Richet a écrit, dans son *Essai de psychologie générale*, les lignes suivantes : « Il est des êtres simples qui semblent n'être qu'un assemblage homo-

gène de cellules irritables. La réaction motrice à l'irritation extérieure constitue leur vie de relation. L'irritabilité est leur vie tout entière, mais c'est déjà de la vie psychique; de sorte que l'irritabilité cellulaire peut être considérée comme la vie psychique élémentaire. »

Ainsi qu'on a pu le voir par la lecture de mon travail, je suis arrivé à une conclusion diamétralement opposée; j'ai montré que chez les micro-organismes animaux et végétaux, on trouve des phénomènes psychiques qui dépassent de beaucoup en conplexité les phénomènes de l'irritabilité cellulaire.

En donnant à la psychologie de ces êtres microscopiques le nom de psychologie cellulaire, je n'ai pas inventé une expression nouvelle, ni donné un sens nouveau à une expression ancienne. M. Haeckel, bien avant moi, a fait une étude sur la psychologie cellulaire, et son étude repose tout entière, comme la mienne, sur l'observation des micro-organismes animaux et végétaux. Au reste, les micro-organismes étant représentés par une cellule unique (et cette doctrine de l'uni-cellularité est aujourd'hui acceptée universellement), l'étude de leurs manifestations psychiques peut, à juste titre, ce me semble, s'appeler de la psychologie cellulaire.

M. Richet critique l'emploi de cette expression; mais il le fait en substituant à la définition ancienne de la cellule une définition toute personnelle. Pour lui, un micro-organisme qui, comme l'Euglène, a un œil, une bouche, un œsophage, une vésicule contractile, ne serait pas une cellule. Admettre une pareille opinion, c'est se laisser prendre, dit-il, au *mirage* du mot cellule. Il n'est point ici question, à notre avis, d'une illusion d'optique, mais d'une définition de mots. Qu'est-ce donc qu'une cellule? « Pour le physiologiste et le psychologue, dit M. Richet, la cellule n'a pas une entité distincte, ou du moins cette entité, cette unité a besoin d'une condition essentielle, c'est l'homogénéité. »

Pour M. Richet, la cellule est un corps homogène; un corps qui contient des parties différenciées n'est pas une cellule.

Nous n'avons pas besoin de faire remarquer combien cette notion de la cellule s'éloigne de la définition classique. On a appelé jusqu'ici du nom de cellule un corps formé par la réunion de deux parties essentielles, un protoplasma et un noyau. On discute la question de savoir s'il existe des éléments ne possédant pas de noyau et méritant le nom de *Cytodes*, imaginé par M. Haeckel. L'observation attentive des micro-organismes, au moyen des procédés perfectionnés de la technique, a permis de découvrir, dans des cellules que M. Haeckel rangeait parmi les cytodes, des centaines de noyaux. Il en est ainsi notamment pour beaucoup d'algues et de champignons inférieurs. Le nombre des Monériens — groupe de micro-organismes qu'on a crus dépourvus de noyau — diminue de plus en plus, à mesure qu'on les étudie plus attentivement. Il est vrai qu'on n'est pas encore parvenu jusqu'ici à constater la présence d'un noyau chez les bactéries; mais cela ne prouve nullement que les bactéries n'en possèdent pas. Les connaissances

que nous avons sur la morphologie des êtres microscopiques sont tout à fait relatives, et dépendent de l'état de la technique. Lorsqu'on songe que l'existence d'un noyau est restée longtemps inaperçue chez des êtres qui sont plusieurs centaines de fois plus gros que les bactéries, on ne doit pas être étonné qu'on n'ait pas réussi à le constater chez ces dernières.

D'ailleurs, on peut même aller plus loin et mettre en doute l'existence matérielle d'un corps formé uniquement de protoplasma, en se fondant sur les expériences de Gruber, de Nussbaum, de Balbiani, que j'ai rapportées dans mon travail, et sur les expériences plus récentes de Klebs qui sont en accord parfait avec les précédentes. Ces différents observateurs ont montré que le noyau est un élément essentiel à la vie de la cellule, et que lorsque, par une section artificielle, on obtient une partie du corps cellulaire dépourvue de noyau, ce fragment ne régénère pas les organes qu'il a perdus par l'effet du sectionnement; il ne cicatrise pas sa plaie, il ne régularise pas sa forme; et de plus, au bout d'un certain temps, son protoplasma, soustrait à l'influence du noyau, subit une désorganisation complète. Ces expériences ont été faites non seulement sur des micro-organismes animaux, mais sur des cellules végétales. Elles prouvent l'importance primordiale du noyau dans la cellule, et rendent douteuse, par là même, l'existence des cellules dépourvues de noyau.

Puisque toute cellule renferme, très vraisemblablement, deux éléments distincts, différenciés, le protoplasma et le noyau, qui n'ont ni la même structure physique, ni la même constitution chimique, ni les mêmes fonctions physiologiques, on comprend qu'il serait fort difficile de trouver à citer un seul exemple de cellule simple, homogène. Il convient d'ajouter que ni le protoplasma ni le noyau, considérés chacun à part, ne sont des substances homogènes. Nous n'avons pas besoin d'énumérer toutes les recherches qui ont été faites sur ce point. Rappelons seulement que le protoplasma paraît constitué, au point de vue morphologique, par deux substances, une substance semi-liquide homogène et une substance plus solide, présentant, suivant les auteurs, tantôt la forme de filaments libres, tantôt la structure d'un réseau.

Il est donc impossible d'admettre, aujourd'hui, qu'il existe des cellules homogènes, à moins de revenir à la théorie de Dujardin sur le sarcode. Il n'existe point d'êtres simples, et ceux qui paraissent tels sont seulement mal connus.

Cependant, il ne faut peut-être pas prendre à la lettre les termes employés par M. Richet. Lorsqu'il parle de cellules homogènes, peut-être veut-il simplement parler de cellules dans lesquelles on ne trouve, en outre du noyau, aucun organe différencié.

Or, il importe de remarquer que, même chez des êtres dont le corps est composé simplement de protoplasma et d'un noyau, la psychologie est déjà fort complexe, et n'est pas représentée seulement par les lois de l'irritabilité.

Le *Vampyrella Spirogyræ*, rangé par Zopf parmi les animaux-champignons, et dont la situation est encore si peu connue, est un être dont le corps est constitué ntsimpleme par une masse de protoplasma et un noyau. On n'a découvert jusqu'ici chez cet être aucun autre organe différencié, sauf 1 à 4 vésicules contractiles. Peut-être doit-on, en employant la terminologie de M. Richet, donner à cet être le nom de cellule simple; cependant cette cellule simple a une psychologie fort compliquée, car elle fait un choix dans ses aliments : elle n'attaque que les Spirogyra.

Il en est de même du *Monas amyli*, qui ne possède ni œil, ni bouche, qui représente donc pour M. Richet une cellule simple, et qui cependant exerce un choix dans son alimentation, car il se nourrit exclusivement de grains d'amidon.

Les éléments anatomiques des tissus ne diffèrent pas autant qu'on pourrait le croire des micro-organismes dont j'ai essayé de rapporter l'histoire psychologique; ils présentent les mêmes facultés de sélection, et je me borne à rappeler, à ce sujet, les cellules épithéliales de l'intestin, ou cellules phagocytes, dont j'ai décrit les propriétés dans mon travail, et qui savent faire une distinction, par exemple entre les gouttelettes de graisse et les particules de charbon, car elles absorbent les premières et n'absorbent pas les secondes.

Je le répète donc, aucune cellule vivante actuellement définie n'est une cellule simple, et je ne crois pas que M. Richet en ait cité un bon exemple en parlant de la cellule musculaire, car c'est un des éléments les plus différenciés qui existent.

Je ne vois donc pas à quels éléments, à quels êtres clairement définis pourrait s'appliquer la psychologie cellulaire simple, réduite à l'irritabilité, que M. Richet me propose de distinguer de la psychologie cellulaire complexe, laquelle serait réservée exclusivement aux micro-organismes animaux et végétaux que j'ai décrits.

Il me semble que cette psychologie cellulaire simple manque de base; c'est une conception de l'esprit plutôt qu'une étude reposant sur des faits d'observation.

Dans le livre de M. Richet sur la psychologie générale, je ne trouve aucune indication à l'égard des êtres dont il veut parler. Il (p. 20 et 27) se contente de parler d'êtres simples, sans les définir autrement. A la fin de ses observations relatives à mon travail, M. Richet cite un exemple d'êtres simples, ce sont les bactéries; à son avis, l'irritabilité chimique paraît être la seule loi de leur mouvement. Qu'est-ce donc, dit-il, que les mouvements des bactéries, sinon une affinité pour l'oxygène, c'est-à-dire en somme le phénomène chimique le plus simple et le plus général qui existe dans la nature?

Quant à nous, nous prenons cette dernière phrase pour une métaphore; nous croyons que personne encore n'a démontré que les mouvements d'un être vivant, si simple qu'il soit, lorsqu'il se porte sur un objet éloigné, s'expliquent simplement par une affinité chimique s'exer-

çant entre cet être et cet objet. Ce n'est point l'affinité chimique qui est en jeu, mais bien plutôt un besoin physiologique.

En résumé, je conclus en disant qu'il n'existe point d'êtres homogènes ayant une psychologie simple, et que partout où l'on a porté l'observation, on a vu des cellules complexes ayant une psychologie complexe.

Le terme d'irritabilité, bien qu'il soit très ancien, ne me paraît pas des meilleurs, car il est fort vague; entend-on simplement par irritabilité la propriété de répondre à une excitation, alors il est clair que sous cette définition on peut ranger la psychologie la plus élevée, car tous les phénomènes psychologiques sont des réponses à des excitations; restreint-on au contraire le sens du terme à la désignation d'un changement de forme de la cellule, lorsqu'elle est excitée; alors il devient évident que l'irritabilité ne saurait résumer la psychologie d'aucun être vivant suffisamment étudié et connu.

La vie psychique, lorsqu'on y regarde de près, est à l'instar de son substratum, la matière vivante, une chose extrêmement complexe. C'est, chez moi, une conviction profonde; elle repose, non sur des notions abstraites, sur des schémas, mais sur les observations que j'ai rapportées, observations qui ne me sont point personnelles, qui émanent des auteurs les plus autorisés, et dont j'ai pu vérifier de mes propres yeux une grande partie.

Alfred Binet.

LIVRES DÉPOSÉS AU BUREAU DE LA REVUE

E. de la Hautière. *Psychologie appliquée à l'éducation*. In-12. Paris, Garnier.

L. Martin. *Les évangiles sans Dieu*. In-8. Paris, Dentu.

D. Stolipine. *Philosophie des sciences : Le rôle des idées dans le monde social*. In-8. Genève, Cherbuliez.

P. Aubry. *La contagion du meurtre*. In-8. Paris, F. Alcan.

E. Alaux. *La psychologie métaphysique*. In-12. Paris, Picard.

Glogau. *Abriss der philosophischen Grund-Wissenschaften*. Zweiter Band. Breslau, Kiebner.

Wundt. *Grundjüge der physiologischen Psychologie*. Dritte umgearbeitete Auflage. 2 vol. in-8. Leipzig, Engelmann.

F. Innamorati. « *I nuovi orrizonti* » *del diritto penale e l'antica scuola italiana*. In-8. Perugia, Santucci.

Cesca. *L'educazione del carattere : Conferenza*. In-8. Drücker e Tedeschi, Verona-Padova.

Drill (Dimitri). *Malolitnie prestupniki* (L'enfant criminel). In-8. Moscou, Mamontov.

Dosamantes. *El perfeccionismo absoluto*. In-8. Mexico, Dublan.

Le propriétaire gérant : Félix Alcan.

Coulommiers. — Imp. P. Brodard et Gallois

LES RÉFLEXES PSYCHIQUES

I. — DES RÉFLEXES EN GÉNÉRAL.

Quelques définitions sont d'abord nécessaires, et entre autres celle de l'action réflexe, qui est si souvent définie et déterminée d'une manière insuffisante [1].

Un acte réflexe est un *mouvement involontaire succédant immédiatement à l'excitation d'un nerf sensitif de la périphérie.*

Ainsi, pour donner un exemple classique, l'attouchement de la conjonctive (excitation du nerf de la Ve paire) provoque une contraction subite et involontaire de l'orbiculaire des paupières (transmission de l'excitation au nerf de la VIIe paire).

Tous les termes de cette définition sont également nécessaires.

D'abord il faut que le mouvement soit *involontaire;* car un mouvement volontaire est précisément le contraire d'un mouvement réflexe. Quelle que soit la nature intime de ce que nous appelons la *volonté*, nous avons une idée très claire de ce qui est voulu par nous, ou non voulu, si bien que nous distinguons sans difficulté un fait volontaire, comme, je suppose, l'achat d'un journal dans une librairie, et un fait involontaire, comme le clignement de la paupière, par exemple, quand un moucheron est entré dans l'œil.

Toutefois la distinction, des plus faciles à faire en général, n'est pas toujours aussi tranchée. En effet, quand une action réflexe non voulue peut être cependant arrêtée par la volonté, elle demeure encore involontaire. Mais, comme elle pourrait être arrêtée par la volonté, elle n'est pas aussi complètement involontaire qu'une autre action réflexe sur laquelle la volonté n'a aucune prise.

Je suppose par exemple l'éternuement réflexe. On sait que le chatouillement des narines provoque l'éternuement; et que cet éternuement est franchement involontaire, parfois même irrésistible. Mais, si involontaire qu'il soit, la volonté peut ralentir son apparition, et

1. Dans mon *Essai de psychologie générale*, la définition est défectueuse (p. 61), car le fait d'une transmission par les centres nerveux n'y est point assez clairement indiqué.

dans certains cas l'arrêter. Voici donc un réflexe qui est involontaire et qui peut cependant être empêché par la volonté. Par conséquent, quand il se manifeste, il est en quelque sorte *autorisé* par la volonté.

Mais un mouvement qui peut être empêché par la volonté n'est pas pour cela volontaire. Ce qui importe, c'est la cause même, volonté ou non volonté, de ce mouvement. Que la volonté puisse ou non arrêter l'éternuement, ce n'est pas cette condition particulière qui va déterminer sa nature réflexe ou volontaire. Ce qui lui donne l'un ou l'autre de ces deux caractères, c'est son mobile, qui est, dans un cas, un phénomène *extérieur* (une excitation périphérique, comme par exemple le chatouillement des narines), dans l'autre cas, un phénomène *intérieur*, psychologique, dont la nature est extrêmement complexe, mais auquel nous donnons le nom de volonté, expression très simple, parfaitement comprise par tout le monde, et accessible à la conscience de chacun.

Ainsi un phénomène, non voulu, mais pouvant être arrêté par la volonté, n'en est pas moins un phénomène réflexe. En étudiant les réflexes psychiques que la volonté peut très facilement arrêter, et qu'elle a même besoin d'aider et de faciliter, nous verrons qu'on peut à peine saisir la limite entre les actes voulus et les actes non voulus. Mais nous ne cherchons ici qu'à faire l'étude sommaire et la définition des actes réflexes simples. Nous n'entrerons que plus tard dans une discussion plus approfondie et dans une classification méthodique.

Le second élément d'un acte réflexe, c'est la *soudaineté* du mouvement qui succède à l'irritation périphérique. Ici nous nous heurtons à une difficulté qui se présente chaque fois qu'il est question d'évaluer les temps. Toute mesure absolue est impossible.

En général un réflexe succède à l'irritation après un espace de temps qui est, d'après Wundt et Rosenthal, à peu près d'un quart de seconde. Certains mouvements très lents peuvent cependant ne survenir qu'au bout de 1, de 2, de 3 secondes, et même beaucoup plus, comme sont par exemple les constrictions réflexes des capillaires, et les actions vaso-motrices réflexes, partant d'un membre pour retentir sur le membre du côté opposé. Il est impossible d'assigner une durée précise à ces phénomènes très lents; mais on ne sera pas loin de la vérité en admettant, pour les plus tardifs des réflexes, une durée maximum de deux minutes. De sorte que si, sans qu'aucune excitation périphérique ait eu lieu depuis deux minutes, un mouvement se produit, ce mouvement ne sera plus réflexe,

mais spontané (quelle que soit l'hypothèse qu'on adopte sur la nature essentielle de cette spontanéité).

A vrai dire, ces longues durées de deux minutes d'intervalle entre l'excitation et la réponse sont des exceptions, et le plus souvent la réponse succède à l'excitation moins d'une seconde après l'excitation.

Le troisième élément qui caractérise l'acte réflexe, c'est la nécessité d'une *excitation périphérique*. (Nous appelons périphérique toute excitation des nerfs sensitifs, viscéraux ou cutanés, qui n'est pas une excitation directe des centres nerveux encéphalo-médullaires.)

Par là nous éliminons les actions motrices dont le point de départ est dans la moelle épinière elle-même, comme la respiration et les mouvements du cœur. Quand la stimulation est une stimulation directe, mécanique, chimique ou physique des centres nerveux, l'acte n'est plus réflexe, mais automatique, suivant la définition de J. Müller. Ainsi la respiration, dont le mobile est dans le bulbe, et qui n'est pas stimulée par les excitations périphériques, n'est pas un phénomène réflexe, comme on le dit souvent à tort, mais un phénomène automatique. Le bulbe commande les respirations, sans y être stimulé par un excitant périphérique.

Tels sont donc les trois caractères de l'acte réflexe :

1° Il n'est pas produit par la volonté.

2° Il succède à l'excitation périphérique d'un nerf sensible.

3° Il succède immédiatement à une excitation périphérique.

On doit remarquer que nous n'avons pas introduit le phénomène *conscience*. En effet il n'importe pas que la conscience accompagne ou non le mouvement réflexe. Qu'il y ait ou non conscience quand il se produit, il n'en sera ni plus ni moins réflexe.

La conscience d'un réflexe dépend de la nature des nerfs, soit sensitifs, soit moteurs, qui entrent en jeu dans ce réflexe. Ainsi, quand la conjonctive est irritée par un corps étranger, et que la paupière se ferme (clignement réflexe), aussitôt les deux termes dont se compose ce réflexe sont perçus par la conscience : car, d'une part, la conjonctive est sensible, et, d'autre part, le mouvement de l'orbiculaire est un mouvement perçu par les centres nerveux conscients, grâce au sens musculaire, de sorte que les deux termes de l'acte réflexe (excitation sensible et mouvement) sont tous les deux conscients.

Quelquefois un seul terme est conscient. Ainsi, quand une lumière vive frappe la rétine, et que l'iris se contracte, l'excitation lumineuse

est consciente; mais, comme l'iris a des mouvements non perçus par la conscience, la contraction réflexe de l'iris est inconsciente.

Parfois c'est l'excitation sensible qui est inconsciente, et la réponse seule est perçue par le sens musculaire; par exemple, quand un corps étranger introduit dans l'estomac détermine le vomissement, nous percevons le vomissement, mais nous n'avons aucune conscience de la stimulation stomacale qui l'a provoqué.

Quelquefois aussi les deux termes sont également inconscients, comme par exemple quand certains aliments introduits dans l'estomac provoquent la sécrétion d'un suc gastrique abondant. Il s'agit là d'un réflexe qui est inconscient dans ses deux termes, à la fois comme excitation sensitive et comme réponse motrice.

Ainsi la conscience ou l'inconscience sont liées à la nature des nerfs sensitifs et moteurs qui entrent en jeu dans tels ou tels actes réflexes, mais elles ne modifient en rien le caractère réflexe ou non réflexe des phénomènes.

Tous les actes qui seront involontaires et qui succéderont immédiatement à une excitation périphérique des nerfs sensibles, pourront donc, qu'ils soient conscients ou inconscients, en partie ou en totalité, être appelés actes réflexes. C'est ainsi que nous serons amenés à considérer comme réflexes des phénomènes beaucoup plus complexes que les réflexes simples, et qui sont pourtant réflexes.

Ils sont *involontaires*, quoique parfois augmentés, parfois empêchés par la volonté. Ils sont *provoqués par l'excitation périphérique d'un nerf sensible*, et ils succèdent *immédiatement* à cette excitation. Ils ont en un mot tous les caractères des actes réflexes.

Mais ils ont aussi le caractère psychique, et c'est cela que nous allons maintenant étudier.

II. — DES RÉFLEXES PSYCHIQUES EN GÉNÉRAL.

En étudiant l'influence de l'excitation sur la production de l'acte réflexe simple, on a pu démontrer que l'intensité du mouvement est proportionnelle à l'intensité de l'excitant.

Ainsi, que l'on applique à la patte de diverses grenouilles décapitées des solutions acides d'acidité différente, on constate que les solutions les plus acides sont celles qui provoquent le plus vite un réflexe, et un réflexe le plus énergique. De même, si l'on excite la patte droite avec des excitations électriques d'intensité différente, le mouvement (réflexe) de la patte gauche sera d'autant plus rapide et plus fort que l'excitation électrique sera plus intense.

Donc, dans un mouvement réflexe simple, toutes conditions égales d'ailleurs dans l'irritabilité des conducteurs nerveux, des centres nerveux et des muscles, la réaction réflexe est directement proportionnelle à l'intensité de l'excitant.

Quand un corps étranger quelconque entre dans l'œil, nous fermons la paupière aussitôt. C'est un clignement réflexe, involontaire, dont la rapidité et la force sont proportionnelles à l'intensité de l'excitation. Plus la conjonctive est lésée, plus le clignement est irrésistible. Le clignement réflexe est proportionnel à l'intensité, c'est-à-dire à la quantité de l'excitation.

Mais il est d'autres actes réflexes où la *quantité* de l'excitation n'a presque pas d'influence : c'est la *qualité* de l'excitation qui détermine l'intensité et la forme de la réponse motrice réflexe. Ces réflexes, où la qualité de l'excitant est plus importante que sa quantité, sont dits *réflexes psychiques*.

En effet, pour comprendre comment la qualité de l'excitation agit plus que la quantité, il faut faire intervenir une certaine élaboration intellectuelle, une certaine connaissance de l'excitation, une adaptation de la forme du mouvement musculaire à la forme de l'excitation. Le phénomène n'est plus un phénomène brut, une vibration plus ou moins intense de la moelle selon l'intensité plus ou moins grande du choc extérieur qui produit la vibration nerveuse. Il y a quelque chose de plus, comme un perfectionnement de la mécanique nerveuse. C'est une appréciation de la qualité de la vibration, en un mot une connaissance de l'excitation.

Un réflexe psychique est donc un réflexe avec connaissance de l'excitation.

C'est à dessein que j'emploie le mot *connaissance* plutôt que le mot *conscience*. En effet, je ne puis, à mon grand regret, accepter l'opinion généralement adoptée sur la valeur du mot *conscience*, qui est pris par les divers auteurs dans un sens très différent. Il me semble qu'il y aurait avantage à n'employer ce mot de conscience que dans le cas spécial d'une perception nette.

La conscience peut être à tous les degrés assurément, depuis la vague notion de douleur ressentie par le lombric qu'on coupe en deux tronçons, jusqu'à la conscience de Spinoza et de Cuvier. Je ne prétends pas qu'au fond les deux phénomènes soient totalement différents. Mais il ne me paraît pas légitime de se servir du même mot. Je n'appellerai donc pas conscience les phénomènes confus, vagues, indistincts, informes, comme le sont sans doute les sentiments du lombric ou de l'astérie qu'on mutile; et je ne me servirai du mot conscience que pour indiquer un phénomène de connais-

sance précis, qui s'affirme lui-même, avec comparaison du présent au passé, et conservation du souvenir, de manière à relier par une chaîne ininterrompue l'état actuel avec l'état futur d'une part et l'état ancien de l'autre.

Que telle ou telle conscience passagère et indistincte existe, coïncidant avec chaque excitation nerveuse de la périphérie, chez tous les êtres pourvus de nerfs périphériques et d'un système nerveux central, cela est très vraisemblable. Mais, quand cette informe conscience est fugitive, vague, et ne s'affirme pas, quand elle est incapable de se relier soit au passé soit à l'avenir, c'est comme si elle n'existait pas. Dans tous ces cas de conscience indistincte, il me paraît plus sage, jusqu'à preuve formelle du contraire, d'admettre un mécanisme simple, que d'admettre la conscience. Autrement dit, s'il n'y a rien de spécial qui m'avertit que l'animal se connaît lui-même, et qu'il perçoit et qu'il raisonne, j'aime mieux lui supposer une absence de conscience et un mécanisme simple, que de lui supposer une conscience surajoutée à son mécanisme. Un lombric qu'on coupe en deux segments qui se débattent pareillement l'un et l'autre, a-t-il une conscience? Si oui, dans quel segment? Il serait absurde de supposer qu'il n'y a pas en une partie quelconque du corps de ce lombric de la douleur ou quelque chose d'analogue. Mais cette douleur est si confuse qu'elle mérite à peine le nom de douleur consciente. Douleur inconsciente est un terme absurde : je le sais; mais par quoi remplacer ce mot; car la douleur confuse du lombric qu'on coupe en deux ne ressemble en rien à ce que nous ressentons quand nous souffrons. Une grenouille décapitée a-t-elle une conscience? Assurément non, et pourtant elle se comporte à peu de chose près comme une grenouille intacte, et les plus habiles physiologistes distinguent difficilement une grenouille intacte d'une grenouille dont les hémisphères cérébraux ont été enlevés.

Donc, par le mot de conscience, nous n'entendrons pas les consciences sourdes, passagères, incomplètes, mais la conscience avec mémoire (mémoire de fixation et mémoire d'évocation), c'est-à-dire avec connaissance et affirmation du moi.

Cette question de terminologie a son importance; car elle éclaircit, me semble-t-il, les termes si obscurs de sensibilité inconsciente, de douleur inconsciente. Assurément chez l'être inférieur la douleur existe, mais la conscience que l'être en possède est si obscure qu'on a presque le droit de la nier, et d'appeler inconscients des phénomènes non perçus par la conscience principale, et où cependant il existe, à n'en pas douter, une certaine connaissance.

Si donc nous appelons conscients les seuls phénomènes qui s'accompagnent d'une notion claire du *moi*, et de mémoire, il est clair qu'il peut y avoir des réflexes avec connaissance et sans conscience.

Autrement dit il peut y avoir une appréciation rapide, instantanée, de la *qualité* de l'excitation, sans que cependant cette excitation ait retenti dans la conscience principale. Il y a eu sans doute, à un moment donné, pendant un intervalle de temps minime, une connaissance, et par suite une conscience de la qualité de l'excitant; mais l'impression reçue a été très faible; le souvenir en a disparu, et la conscience principale, avec personnalité plus ou moins durable, n'en a pas été ébranlée.

Inversement il peut y avoir claire et durable conscience d'une excitation sans aucune connaissance de la qualité de l'excitation.

La conscience de l'excitation suppose que le *moi* a perçu une excitation quelconque. La connaissance indique quelque chose de plus. Outre l'ébranlement de l'excitation, le *moi*, dans le cas de connaissance que nous supposons ici, a distingué tant bien que mal la nature même de cette excitation. Il la compare à d'autres excitations analogues, la juge, l'apprécie, en un mot il l'*élabore*, et la soumet à un travail intellectuel plus ou moins rudimentaire de comparaison, d'estimation, de souvenir.

En un mot la conscience de l'excitation est un phénomène purement subjectif, tandis que la connaissance de l'excitation indique une objectivation quelconque.

Prenons un exemple : car, en un sujet aussi délicat, on ne peut se faire comprendre qu'à force d'exemples.

Quand un corps étranger introduit dans l'œil produit le clignement réflexe, il y a clignement réflexe conscient; mais la connaissance que nous pouvons avoir de ce corps étranger n'influe en rien sur le clignement. Que ce soit du fer, du charbon, du sable ou une mouche, le clignement est le même; il n'est en rapport qu'avec l'intensité de l'offense faite à la conjonctive. C'est la *quantité*, et non la *qualité* de l'excitation, qui produit le réflexe.

Au contraire, quand un individu nous menace en nous approchant rapidement le doigt ou le poing de la figure, le clignement réflexe est déterminé comme tout à l'heure par une excitation extérieure, mais il implique une certaine connaissance de cette excitation. Ce n'est pas la quantité de la lumière incidente qui produit le clignement, mais la qualité de cette lumière (forme et direction du mouvement).

Dans les deux cas il y a conscience, mais dans le dernier cas seu-

lement il y a connaissance. Dans le premier cas, le réflexe est déterminé par la quantité de l'excitant : dans le second cas, par la qualité de l'excitant.

Il va sans dire que la limite entre les excitations avec connaissance et les excitations sans connaissance est impossible à déterminer. Là, pas plus qu'ailleurs, il n'y a de saut brusque, d'hiatus, d'abîme entre les phénomènes. Ce sont toujours des nuances insaisissables; et les classifications qu'on adopte sont nécessairement artificielles. Elles n'ont pas de réalité; mais elles sont commodes pour l'étude de phénomènes très voisins. De fait il y a toute une série de transitions, d'une part entre l'acte réflexe simple, rudimentaire, sans connaissance aucune de l'excitation, et l'acte réflexe psychique très compliqué lié à la connaissance exacte de la nature de cette excitation.

Nous adopterons donc provisoirement la classification suivante. *Les réflexes sans connaissance de l'excitation sont des réflexes simples; les réflexes avec connaissance de l'excitation sont des réflexes psychiques.*

On comprend pourquoi nous donnons à ces réflexes le terme de psychiques. Un phénomène où il y a connaissance de la cause est un phénomène d'intelligence, autrement dit un phénomène psychique.

Il y a donc des réflexes *avec appréciation de l'excitant, ou psychiques*, et des réflexes *sans appréciation de l'excitant, ou simples.*

Cette classification, quoique étant impossible à justifier quand on arrive aux limites extrêmes, est très facile à appliquer dans la plupart des cas. Nous devons d'ailleurs établir entre les réflexes psychiques deux groupes, selon qu'il y a ou non conscience (en donnant au mot conscience le sens que nous avons précisé plus haut).

Ainsi il y a des réflexes psychiques sans conscience et des réflexes psychiques avec conscience. Nous appellerons les premiers réflexes d'*accommodation*, et les seconds réflexes d'*émotion*.

Quelques exemples vont justifier cette division des actes réflexes en : 1° réflexes simples; 2° réflexes psychiques d'accommodation, et 3° réflexes psychiques d'émotion.

Prenons comme exemple une lumière qui frappe la rétine. D'abord les excitations lumineuses vont provoquer la contraction de l'iris. La contraction de l'iris est déterminée par la quantité de l'excitant lumineux, et non par sa qualité. C'est donc un réflexe simple, et non un réflexe psychique.

Mais la forme, la direction, la distance de l'objet lumineux vont amener encore d'autres réactions réflexes, à savoir des mouve-

ments dans le muscle ciliaire, pour adapter le cristallin à la distance de l'objet perçu, et divers mouvements des globes oculaires, de la tête et du pavillon de l'oreille pour adapter ces organes à la direction et au mouvement de la lumière.

Ces adaptations sont accompagnées évidemment d'une certaine connaissance de l'excitant; mais elles sont presque tout à fait inconscientes et mécaniques, purement mécaniques, comme peut l'être une horloge bien réglée.

Toutefois la vue d'un objet lumineux, ayant telle ou telle apparence, peut provoquer encore d'autres réflexes, par exemple, certains souvenirs, certaines émotions. Cet objet peut évoquer le dégoût, la frayeur, la colère, le sentiment amoureux, la pitié, etc., et simultanément déterminer des actes réflexes qui auront ce double caractère d'être franchement réflexes et franchement psychiques.

Ainsi, par exemple, la flamme éclatante et soudaine d'un incendie pourra amener simultanément et subitement chez le même individu :

1° Une contraction de l'iris, dépendant de l'excitation rétinienne (réflexe simple);

2° Une adaptation du muscle ciliaire, des muscles des globes oculaires, de la tête et de l'oreille, à la direction, à la distance, à la marche des flammes (réflexe *psychique d'accommodation*);

3° La pâleur de la face, la syncope, le tremblement des membres, les larmes (réflexe *psychique d'émotion*).

Assurément la délimitation n'est pas toujours aussi nette que nous l'établissons ici; mais cette division, qui ne peut avoir rien d'absolu, est très commode pour l'étude de ces phénomènes difficiles.

III. — RÉFLEXES PSYCHIQUES D'ACCOMMODATION.

Ces réflexes sont adaptés aux excitations sensorielles. Il n'y en a guère que pour la vue et pour l'oreille : car le toucher provoque ou bien des émotions ou bien des réflexes simples qui rentrent dans le groupe des actes réflexes ordinaires non psychiques, sans appréciation de la qualité de l'excitant.

Quant aux nerfs de l'olfaction et du goût, ils provoquent des émotions diverses; mais ils n'amènent aucun réflexe d'adaptation comme il en a pour les sens de la vue et de l'ouïe.

Pour le sens de la vue, l'adaptation est très manifeste. On sait que l'accommodation du cristallin se fait par la contraction du muscle ciliaire. C'est là une première adaptation qui suppose, non seulement une certaine éducation, avec hésitations, tâtonnements et incertitudes, mais encore une appréciation, si élémentaire qu'on la suppose, de

la distance à laquelle se trouve l'objet, distance qui n'est évidemment pas donnée par la quantité de l'excitant, puisqu'un objet très lumineux peut être très éloigné, alors qu'un objet très obscur peut être tout proche.

En outre, quand on fait mouvoir devant les yeux d'un très jeune enfant, ou d'un animal peu intelligent, ou d'un animal plus intelligent, privé de ses hémisphères cérébraux, une lumière un peu vive, il suit des yeux l'objet lumineux qui se déplace, et même, dans certains cas, il tourne la tête, en même temps que l'objet se déplace.

J'ai eu l'occasion de signaler le réflexe d'accommodation du pavillon de l'oreille avec le mouvement d'un objet dont le déplacement est perçu par l'œil. Si à un lapin on lèse assez profondément les hémisphères cérébraux, de manière à plonger l'animal dans une sorte de coma, on observe que le pavillon de l'oreille a gardé son extrême mobilité, que cette mobilité s'est même accrue, et que l'animal suit avec son oreille non seulement la direction des sons qu'on produit à côté de lui, mais encore la direction des mouvements silencieux. Ainsi, que l'on déplace devant ses yeux un objet brillant, le pavillon de l'oreille fait le même tour que l'objet brillant qu'on déplace. C'est même un assez curieux spectacle que de voir un lapin presque absolument immobile, dont l'oreille décrit exactement le même demi-cercle qu'on fait devant ses yeux avec un objet brillant.

Ainsi, pour les réflexes de la vue, nous avons cette triple accommodation :

1° Mouvements du muscle ciliaire;

2° Mouvements de direction des globes oculaires ;

3° Mouvements de la tête et du pavillon de l'oreille.

Mais il est bon qu'ici encore on remarque combien cette classification est artificielle. En effet, la contraction de l'iris est un réflexe simple, et pourtant c'est une sorte d'adaptation, tout à fait analogue à celle du muscle ciliaire, si analogue, qu'anatomiquement et physiologiquement ces deux appareils peuvent presque se confondre. D'autre part, les mouvements de la tête et des globes oculaires se confondent presque avec les mouvements émotionnels généraux de l'animal et rentrent tout à fait dans les réflexes psychiques d'émotion.

Donc, une fois encore, pas de démarcation entre les phénomènes : ils se touchent tous de très près, et ils sont unis l'un à l'autre par une chaîne qui n'a pas de fin, et dont chaque anneau ressemble aux deux anneaux qui le touchent.

Pour le sens de l'ouïe, il y a aussi une adaptation très précise de l'organe à la qualité de l'excitant.

Ainsi dans un son on distingue l'intensité (étendue des vibrations), la hauteur (tonalité des vibrations) et le timbre (harmoniques). La quantité de l'excitation, c'est l'intensité du son; tandis que la qualité, c'est la hauteur du son et son timbre. Or on sait que la hauteur du son détermine un réflexe d'accommodation du tympan et des osselets de l'oreille moyenne.

De plus, quand un son frappe notre oreille, il part d'un certain point de l'espace; il a telle ou telle direction, et le pavillon s'accommode à cette direction. Cette accommodation du pavillon de l'oreille à la direction du son n'existe pas chez l'homme à pavillon presque immobile, mais on l'observe chez la plupart des mammifères.

Pour ces diverses adaptations le caractère réflexe n'est pas douteux; mais il n'en est pas de même de leur caractère psychique. En effet, si un réflexe, pour être psychique, devait être nettement conscient, il est certain que ces réflexes d'adaptation ne seraient pas psychiques, car la conscience en est très faible. Quand nous regardons un objet à 10 mètres, puis un autre à 10 centimètres, c'est à peine si nous nous rendons compte de l'accommodation de notre œil à ces distances si différentes. Malgré cela, il y a une certaine élaboration intellectuelle et une certaine appréciation, réelle, quoique très rudimentaire, de la distance de l'objet.

Le mécanisme est bien autrement compliqué que pour la contraction réflexe de l'iris par la quantité plus ou moins grande de lumière. Si la quantité de lumière est 0, la dilatation de l'iris est maximum. Si la quantité de lumière est maximum, la dilatation de l'iris est minimum, et à tous les intermédiaires entre les deux termes extrêmes de la quantité de lumière incidente, correspondent tous les intermédiaires entre la dilatation maximum et la contraction maximum de l'iris, avec la même régularité que pour un phénomène purement physique. Au contraire, pour l'adaptation à la distance, il y a une certaine éducation, avec tâtonnements, hésitations, erreurs, incertitudes, rectifications qui sont très rapides et presque tout à fait inconscientes, mais qui témoignent d'un certain effort (qu'on perçoit quelque peu quand on y fait attention). Cela ôte à ce réflexe d'adaptation le caractère purement mécanique que revêt la contraction réflexe de l'iris par la quantité plus ou moins grande de lumière incidente dans la rétine.

Il y a donc une certaine connaissance de l'excitation et une appréciation, encore qu'elle soit très vague, de la qualité de l'excitation; et cela suffit pour donner à ces réflexes le caractère psychique.

Mais le mot *psychique* ne signifie pas *non mécanique*. On admet en général — mais on n'en donne pas, que je sache, la démonstra-

tion — qu'il y a contradiction entre ces deux expressions : *psychique* et *mécanique;* un fait psychique ne pouvant être un fait mécanique. Je ne vois, pour ma part, aucune raison pour refuser à un fait d'adaptation, comme le mouvement du muscle ciliaire, le caractère psychique; et, d'un autre côté, il semble bien être mécanique, c'est-à-dire fonctionnant, d'après la qualité de l'excitant, avec une régularité et une fatalité qui excluent toute fantaisie et toute indépendance individuelle.

Ce qui caractérise le fait psychique, c'est la connaissance de l'excitation, et par suite un certain jugement. Dans les exemples que nous venons de donner, la connaissance est des plus vagues; mais, pour vague qu'elle soit, elle n'en existe pas moins. Il se fait un certain jugement, par lequel on apprécie la distance d'un objet, la tonalité d'un son, la direction d'un corps qui se déplace. Mais je ne vois pas pourquoi ce fait d'un jugement exclut le fait d'un mécanisme. C'est un mécanisme intelligent; car il a un double caractère, adaptation et par conséquent appréciation, ce qui lui donne le caractère psychique, fatalité et nécessité, ce qui lui donne le caractère mécanique.

On pourrait en effet supposer un appareil, comme une roue de moulin par exemple, se réglant automatiquement, et disposée de telle sorte qu'à une température de 10° elle fasse 3 tours de roue par seconde, à une température de 20° 6 tours de roue, et à une température de 30° 9 tours de roue par seconde, etc. : cet appareil paraîtrait presque intelligent, puisqu'il semblerait se conformer, avec une grande précision, aux conditions extérieures variables. Mais ce n'en sera pas moins un pur mécanisme, auquel on refusera toute fonction psychique, quelque bien réglé qu'il paraisse.

Toutefois pour les êtres vivants nous ne pouvons supposer un mécanisme aussi simple; nous savons par expérience que certains phénomènes d'adaptation sont accompagnés de conscience, et alors nous disons qu'ils sont psychiques; mais cette conscience n'indique pas qu'ils ne sont pas mécaniques. Il n'y a pas, ce me semble, de contradiction entre un fait psychique et un fait mécanique, et je concevrais à la rigueur que cette même horloge bien réglée, automatique, s'adaptant à la température ambiante, eût une conscience, sans que pour cela elle fût moins bien réglée. Elle serait un rouage tout aussi mécanique et fatal que précédemment, mais avec la conscience en plus, et alors on aurait le droit de lui donner le caractère psychique.

Ainsi les réflexes d'adaptation impliquent une certaine connais-

sance de la qualité de l'excitation, ce qui est assez pour leur faire donner le caractère psychique.

Ces réflexes psychiques d'adaptation peuvent donc être appelés réflexes *psychiques élémentaires;* car, s'ils supposent une certaine appréciation de l'excitant, l'appréciation en est très vague, et l'émotion qu'ils font naître dans la conscience est des plus confuses. Tout se borne à une sorte de réglage automatique, dans lequel la conscience principale n'intervient pas, et où il n'y a qu'une conscience sourde, fugitive, vague et à peine distincte.

Un autre caractère les distingue des actes réflexes psychiques compliqués, c'est qu'ils font partie presque intégrante de l'organisation nerveuse physique et psychique de tout individu, et que la volonté ne les peut modifier.

Certes ils nécessitent une certaine éducation; mais cette éducation rudimentaire se fait instinctivement et fatalement, par le fait même de la croissance organique, sans être influencée par telle ou telle condition spéciale de l'existence. Les réflexes d'émotion dépendent des conditions où nous avons vécu; tandis que nos réflexes d'accommodation sont la conséquence fatale de notre existence, et il nous a suffi de vivre pour les faire se développer. Le plus ou moins d'intelligence des animaux ou des individus ne les modifie pas. Ils sont dus à l'évolution régulière et normale de nos appareils, et ils se retrouvent chez des espèces animales même très différentes : ils présentent par conséquent une extension très remarquable.

Ainsi l'accommodation aux phénomènes extérieurs des muscles du globe de l'œil, du muscle ciliaire, des muscles du pavillon de l'oreille, et des muscles qui meuvent les osselets et le tympan se retrouve à peu près chez tous les animaux vertébrés; les différences individuelles, s'il y en a, sont dues exclusivement à l'excitabilité plus ou moins grande des centres nerveux, et non pas, comme pour les réflexes d'émotion, aux conditions diverses dans lesquelles ont vécu ces individus.

A vrai dire, les réflexes d'accommodation ont à peine le caractère psychique; tandis que les réflexes d'émotion sont vraiment psychiques : ils sont très nombreux, très variés, de sorte que, pour qu'ils soient bien compris, leur étude doit être faite avec méthode.

(A suivre.)

CH. RICHET.

LES ACTES INCONSCIENTS ET LA MÉMOIRE

PENDANT LE SOMNAMBULISME

Les phénomènes psychologiques inconscients soupçonnés depuis longtemps par les philosophes n'ont été que depuis peu de temps l'objet d'études expérimentales et scientifiques. Les adeptes du spiritisme les avaient constatés chez leurs médiums, mais leurs théories systématiques les empêchèrent de poursuivre régulièrement l'étude de ces faits. Ce fut l'ouvrage de Chevreul [1] en 1854 qui en montra l'importance et ces recherches furent, comme on sait, continuées dans le travail que M. Ch. Richet dédiait récemment à l'illustre centenaire [2]. Nous avons essayé nous-même dans deux articles publiés par cette *Revue* d'aborder la même question d'une autre manière au moyen de l'expérimentation hypnotique [3]. Depuis ces essais, plusieurs études importantes ont été publiées sur cette curieuse question, qui commence évidemment à exciter l'intérêt [4]. Nous croyons cependant qu'il ne sera pas inutile d'étudier encore le même problème d'une manière un peu plus générale; certaines observations nouvelles pourront peut-être confirmer et expliquer celles que nous avons déjà présentées.

Dans nos premiers travaux, nous avons étudié les actes inconscients dans l'état de veille qui suivait le somnambulisme, notre description passait du somnambulisme provoqué à l'état de veille. Nous voudrions maintenant pour exposer des faits analogues suivre une marche inverse : étudier d'abord les actes inconscients pendant l'état de veille

1. Chevreul, *De la baguette divinatoire...*, etc., 1854.
2. Ch. Richet, *Des mouvements inconscients*, dans l'Hommage à Chevreul, 1886.
3. *Les actes inconscients et le dédoublement de la personnalité* (*Rev. phil.*, décembre 1886). *L'anesthésie systématisée et la dissociation des phénomènes psychologiques* (*id.*, mai 1887).
4. F. Myers, *Automatic writing* (*Proceedings of the Society for psychical research.*, 1887, p. 209); Gurney, *Peculiarities of certain post-hypnotic states* (*id.*, 268). Gurney, *Stages of hypnotic memory* (*id.*, 515); Binet et Féré, *Recherches expérimentales sur la physiologie des mouvements chez les hystériques* (*Archiv. de physiologie*, 1er octobre 1887).

lui-même, quelle que soit d'ailleurs l'origine de ces actes, et n'aborder qu'ensuite la description du somnambulisme provoqué. Nous chercherons ainsi dans le sommeil hypnotique non plus les origines, mais les conséquences des actes inconscients. Ce sera, croyons-nous, un moyen nouveau de démontrer ce que nous avons déjà indiqué, le rapport intime qui existe entre l'acte inconscient et le somnambulisme, et l'impossibilité de séparer l'un de l'autre deux phénomènes qui s'expliquent mutuellement.

I

Il serait trop difficile de donner maintenant une définition claire et générale d'un acte inconscient, il suffit pour les observer et les décrire de s'en tenir à cette notion banale : on entend par acte inconscient une action ayant tous les caractères d'un fait psychologique, sauf un, c'est qu'elle est toujours ignorée par la personne même qui l'exécute au moment même où elle l'exécute. Nous ne considérons donc pas comme acte inconscient l'action qu'une personne oublie immédiatement après l'avoir faite, mais qu'elle connaissait et décrivait pendant qu'elle l'accomplissait : cet acte manque de mémoire et non de conscience. Il est probable que ces deux altérations se rapprochent l'une de l'autre, mais nous croyons plus méthodique de ne considérer maintenant que les degrés extrêmes, les actes absolument inconscients, sans tenir compte des degrés intermédiaires entre ceux-ci et la conscience complète. Les actes de cette sorte peuvent cependant se présenter de deux manières : ou bien l'individu au moment où il exécute l'acte semble n'avoir aucune espèce de conscience ni de l'acte ni d'autre chose, il ne parle pas, n'exprime rien, et nous n'avons aucun moyen de savoir s'il a senti ou non ce qu'il faisait. Les choses se passent ainsi quelquefois après une crise d'épilepsie. Tantôt au contraire l'individu conserve la conscience claire de tous les autres phénomènes psychologiques, sauf d'un certain acte qu'il exécute sans le savoir. L'individu parle alors avec facilité, mais d'autre chose que de son action; nous pouvons alors vérifier et il le peut lui-même qu'il ignore entièrement cette action que ses mains accomplissent. Cette seconde forme d'inconscience est peut-être la plus rare, mais elle est la plus nette, c'est elle que nous étudierons de préférence et qui nous servira peut-être à mieux comprendre les autres.

Les actes inconscients ainsi définis accomplis pendant la veille, sans interruption apparente de la conscience normale, peuvent se présenter dans plusieurs circonstances. Quoiqu'il y ait entre elles bien des ana-

logies, nous étudierons séparément ces quatre espèces d'actes inconscients : 1° les actes inconscients par suggestion posthypnotique; 2° les actes inconscients par anesthésie; 3° les actes inconscients par distraction; 4° les actes inconscients spontanés.

1° *Les actes inconscients par suggestion posthypnotique.* — Lorsqu'on a étudié la psychologie de l'hypnotisme, on s'est d'abord aperçu que le sujet exécutait infailliblement à l'état de veille les commandements reçus pendant le somnambulisme et on ne s'est guère préoccupé de la façon dont il les exécutait, cela était naturel. Plus tard les observateurs qui examinèrent cette question capitale observèrent un petit nombre de sujets, et par une généralisation hâtive prétendirent que toutes les suggestions s'exécutaient toujours de la même manière. Les uns prétendirent que le sujet une fois réveillé est dans un état absolument normal et qu'il exécute l'acte imposé avec pleine conscience et délibération; on fit même à ce propos des remarques sur l'illusion du libre arbitre. Il est vrai que certains sujets agissent ainsi : j'ai étudié une jeune fille hystérique, G., facile à hypnotiser, qui une fois réveillée ne se souvient d'aucun détail de son somnambulisme, si ce n'est de la suggestion. Lui ai-je commandé par exemple de faire à son réveil le tour de la chambre, elle se met à rire quand elle est réveillée et me dit : « Je sais bien ce que vous venez de me dire... vous m'avez dit de faire le tour de la chambre. » Il est à noter qu'elle a oublié tout ce que je lui ai dit pendant le somnambulisme, sauf cela; elle continue à plaisanter et dit : « Vous avez vraiment de drôles d'idées... c'est bien ennuyeux... enfin puisque vous y tenez... » Et la voilà qui se lève et fait le tour de la chambre, mais à chaque pas elle répète : « Vous savez, si je n'avais pas voulu faire le tour de la chambre, je serais restée sur ma chaise... C'est parce que je le veux bien. » M. Beaunis a déjà remarqué que même dans ce cas il y a presque toujours des troubles de la mémoire considérables, j'ajouterais qu'il y a aussi des troubles dans la faculté du jugement et que la conscience n'est pas aussi normale qu'elle le paraît. Mais cette manière d'exécuter la suggestion n'est pas la seule et son étude ne rentre pas dans notre sujet. D'autres observateurs ont remarqué que les sujets sont quelquefois dans un état tout à fait anormal quand ils exécutent la suggestion : les yeux fixes, la figure changée, le corps raide, sans parole, sans souvenir, les individus ont l'air de véritables automates. Ces écrivains, généralisant également à tort, à mon avis, ont dit que les sujets se rendormaient pour exécuter dans un nouveau somnambulisme les ordres qu'on leur a donnés dans le précédent. Cette remarque contient encore de la vérité : il faut quelquefois réveiller B. après l'exécution d'une suggestion comme après

une séance de somnambulisme[1]. Mais ce fait n'a rien de constant, même avec elle. Il existe enfin une troisième manière d'exécuter la suggestion que nous avons déjà signalée et sur laquelle nous voulons insister. Ainsi que nous l'avons montré dans un précédent travail, le sujet nommé L. ne conserve au réveil aucun souvenir de la suggestion, il semble être et rester dans un état absolument normal; cependant son corps, ses bras exécutent à son insu et pendant qu'il parle l'acte qui a été commandé. Cet acte est exécuté avec intelligence, même s'il requiert des opérations mentales, des calculs assez compliqués pour être exécuté correctement. Non seulement L. ne se souvient pas de l'acte accompli, mais elle l'ignore et nie l'accomplir si on l'interroge au moment où elle le fait. Ce qui est constant chez L. est fréquent chez B. et chez N.[2], avec des différences individuelles, les somnambules ayant leur originalité même dans la façon d'exécuter une suggestion. B. se rapproche du type que j'ai décrit le second, elle a une tendance à s'endormir complètement dans l'exécution d'une suggestion. N. se rapprocherait plutôt du premier type de G., elle exécute quelquefois un ordre avec conscience complète, il est vrai avec perte de souvenir consécutive. Mais nous ne considérons chez ces deux sujets que les actes exécutés de la troisième manière avec inconscience complète et persistance de la conscience normale au-dessus de l'acte ignoré.

1. Je désigne par B. cette personne (Mme B...), âgée maintenant de quarante-cinq ans, sur laquelle j'avais observé ces phénomènes si singuliers de sommeil à distance et de suggestion mentale. Puisque je parle d'elle encore une fois, il faut profiter de cette occasion pour réparer une erreur explicable peut-être, mais qui n'en a pas moins son importance. Quand j'ai examiné ce sujet pour la première fois avec M. le Dr Gibert, j'ai écrit que B... était une femme absolument saine, du moins sans autre phénomène maladif que le somnambulisme lui-même. Cela est absolument inexact et nous ne connaissions pas suffisamment l'histoire antérieure de cette femme. B... appartient à une famille qui compte des épileptiques et probablement des aliénés. Dès sa première enfance, elle fut atteinte de tous les accidents de l'hystérie la plus grave. Mais elle tomba entre les mains de médecins tout dévoués à la cause, pourtant si compromise alors, du magnétisme animal. Ceux-ci firent sur elle une chose regardée alors comme absurde, aujourd'hui presque banale. Ils modifièrent tous les symptômes de l'hystérie et les transformèrent en un somnambulisme magnétique remarquable. Ce somnambulisme subsistait seul au moment où nous avons connu le sujet. Mais dans ces derniers temps, au moment de la ménopause, tous les accidents de son enfance réapparurent. J'ai observé sur elle, ce qui n'existait pas autrefois, des crises violentes, des contractures, l'anesthésie du côté gauche et surtout de l'asthme nerveux. Tous ces symptômes ne laissent plus de doute sur la nature du sujet et nous obligent à cette rectification. D'ailleurs, tous les sujets dont je parlerai dans cet article, qui est surtout une étude de psychologie pathologique, sont des malades, presque toujours des femmes atteintes d'hystérie plus ou moins grave; il nous semble préférable d'indiquer les caractères essentiels de chacune à mesure que nous signalerons quelque observation prise sur elle.

2. N... est une femme de trente ans. Crises assez espacées de petite hystérie, anesthésie presque complète du côté gauche.

Pendant le somnambulisme, j'ai commandé à B. d'ôter son tablier à son réveil et de le remettre. Une fois bien éveillée, B. me reconduit à la porte et me demande à quelle heure je viendrai le lendemain. Pendant qu'elle parle ses mains défont doucement le nœud de son tablier et l'enlèvent entièrement. Par un geste j'attire l'attention de B. sur son tablier : « Tiens, dit-elle, mon tablier qui tombe; » et brusquement, avec conscience cette fois, elle le reprend et le renoue, puis parle d'autre chose; mais voici que les mains recommencent leur opération, dénouent les cordons, enlèvent complètement le tablier. Comme cette fois B. ne regarde pas, les mains après avoir enlevé le tablier le reprennent et le remettent bien proprement. La suggestion, semble-t-il, n'avait pas été entièrement exécutée la première fois, puisque B. avait remis le tablier *elle-même* et les mains voulaient recommencer l'opération pour aller jusqu'au bout. Cette fois d'ailleurs l'acte était terminé, il n'y eut plus rien : le sujet n'avait pas eu la moindre conscience de tout cela. N. étant en somnambulisme, je lui ai dit qu'elle lèvera les deux bras quand la somme des nombres que j'aurai prononcés fera dix. J'attends pour parler qu'elle soit bien réveillée et occupée d'autre chose et je commence : 3. 2. 1. 2. 2. Les deux bras se sont levés après le dernier chiffre sans qu'elle s'en aperçoive : il y a ici plus qu'un acte inconscient, il y a un véritable calcul qui s'est fait à son insu. J'ai déjà décrit cette expérience; si je la reproduis ici, c'est qu'elle me paraît avoir une grande importance : il était bon de montrer qu'elle a lieu de la même manière sur un sujet tout différent. D'ailleurs j'ai obtenu également avec N. et en une seule séance l'écriture automatique. « Si je vous parle, lui ai-je dit pendant qu'elle dormait, vous me répondrez par écrit. » Elle est bien réveillée et cause avec plusieurs autres personnes : « Quel âge avez-vous? » lui dis-je tout bas derrière elle. Sa main prend un crayon et écrit : « 30 ans ». — « Avez-vous des enfants? » Elle écrit encore : « Oui, deux garçons et une fille. » — « Multipliez 749 par 42. » Sa main commençait l'opération, une personne avec qui elle parlait lui dit brusquement : « Mais qu'écrivez-vous donc? » — « Mais je n'écris rien », fait-elle tout étonnée; elle regarde le papier, voit les chiffres et toute surprise : « Qui donc a griffonné cela? » dit-elle. Inutile de multiplier les exemples ; j'ai pu reproduire sur ce sujet à peu près toutes les expériences que j'ai rapportées dans mon étude sur L.

Ces actes inconscients ainsi obtenus ont un caractère général, évident et même nécessaire : ils sont accompagnés, sinon constitués par une *anesthésie systématisée*. J'ai dit à B. de me faire un pied de nez; au réveil elle lève ses mains et les met au bout de son nez sans le

savoir : c'est un acte inconscient, soit, mais elle ne voit pas ses mains qui sont pourtant devant ses yeux. J'ai dit à N. de lever le bras droit, elle le fait étant éveillée, mais elle ne sent pas son bras en l'air, cependant elle n'a pas ordinairement perdu le sens musculaire du bras droit. Je compte des nombres, je frappe des coups derrière elles et elles ne les entendent pas : cependant elles ne sont pas sourdes. C'est une anesthésie spéciale qui accompagne toujours l'acte inconscient; il n'y a donc rien de surprenant à ce que, étudiant l'hallucination négative ou l'anesthésie systématique, j'aie trouvé qu'elle était constituée par une sensation inconsciente, une sorte d'acte inconscient. Ces deux choses étaient réellement inséparables. Quand l'un de ces deux phénomènes diminue ou même disparaît, l'autre disparaît également. Quand L. fut à peu près guérie de son état hystérique, les actes inconscients disparurent, mais l'anesthésie systématique diminua également. Je ne pouvais plus alors frapper dans mes mains ou prononcer des nombres sans que L. m'entendît; elle se retournait et demandait ce que je faisais. Il n'y eut que ce nom d'Adrienne qui avait désigné l'écriture automatique qui resta inconscient jusqu'à la fin. Je pouvais le dire tout haut en face d'elle, elle voyait mes lèvres remuer, mais n'avait pas entendu ce que je disais. Quand L. finit par entendre ce nom d'Adrienne, tout avait disparu et on ne pouvait même plus l'endormir.

Outre ce caractère général, les actes inconscients se présentent avec des traits plus particuliers, mais également intéressants. Le plus souvent cet acte est momentané, les bras se lèvent un instant, puis retombent d'eux-mêmes; un geste est fait, un mot est écrit, puis tout rentre dans l'ordre. Mais quelquefois l'acte inconscient donne aux membres une attitude durable et provoque ce que j'appellerai une *contracture systématisée*. La contracture d'un membre en effet peut être générale quand tous les muscles sont contracturés au plus haut degré, le membre prend alors une forme invariable déterminée par la position et la force relatives des différents muscles. Cette forme a été souvent décrite à propos des attaques de tétanos ou de certaines crises d'épilepsie. La contracture peut être spéciale, quand un seul muscle est contracturé ou quand un seul nerf est excité et détermine la contracture des muscles auxquels il aboutit, mais de ceux-là seulement. C'est dans ce dernier cas qu'il faut ranger les griffes cubitales, médianes et radiales qui ont été si souvent décrites. Mais il y a des contractures que je propose d'appeler systématisées qui ne rentrent dans aucune de ces deux catégories. Un certain nombre de muscles innervés par différents nerfs sont contracturés, mais à des degrés différents, de manière à donner au membre une

forme également rigide mais expressive, rappelant un certain acte ou une certaine position. J'ai dit à N. pendant le somnambulisme de faire sa prière quand elle serait réveillée. Elle exécute la suggestion d'une singulière manière. Réveillée, la physionomie normale, la parole libre, elle rapproche ses deux mains comme dans la prière, mais elle ne prie que par les mains, car son esprit ignore cet acte et elle parle d'autre chose. Mais trouvant que l'expérience avait assez duré, une personne présente veut lui prendre les mains pour les défaire de leur singulière position. Elle ne put y parvenir, les muscles des bras et des mains étaient entièrement contracturés. Je ne peux pas non plus les détendre et changer la position des mains; comme le sujet maintenant s'apercevait de sa contracture et commençait à s'effrayer, il fallut la rendormir et la contracture se dissipa très facilement. B. présenta aussi, mais une seule fois, un phénomène analogue. Je lui avais suggéré de prendre à son réveil une fleur dans un bouquet; elle le fit inconsciemment, mais au bout d'un instant elle jette ses yeux sur sa main et pousse un cri. La main était toute contracturée, dans une position élégante, mais gênante, le pouce et l'index rapprochés et serrant une rose, les autres doigts légèrement courbés, mais également rigides. Quel est le nerf dont l'excitation a pu produire cette contracture? Cette systématisation intelligente de la contracture ne peut s'expliquer que par une idée, et c'est là la véritable contracture d'origine psychique dont nous surprenons peut-être le mécanisme. N'est-elle pas due ici à la continuation d'un acte inconscient qui se prolonge outre mesure? Cela est si vrai que sur ce sujet, chez qui il est facile d'atteindre l'inconscient, soit par le somnambulisme, soit par un des procédés que nous indiquerons plus loin, il suffit de lui défendre de continuer cet acte pour guérir cet accident quand il arrive.

Il serait intéressant de chercher si ce même genre de contracture ne se produit pas naturellement avec les mêmes caractères : il est difficile de le vérifier; les cas de contractures systématisées naturelles sont rares et ne se prêtent pas facilement à l'étude. Voici cependant quelques indications. Une femme de trente ans, évidemment hystérique, a une querelle avec son mari et lève le poing pour le frapper : comme par une punition céleste le bras droit reste contracturé dans la position du coup de poing. Elle vint au bout de trois jours demander assistance, car la contracture n'avait pas cédé; M. le Dr Gibert eut l'obligeance de me la montrer. Elle ne voulut pas être endormie et à cette seule pensée tremblait de tous ses membres; je profitai de son émotion pour lui faire une suggestion à l'état de veille. A mon simple commandement plusieurs fois répété et sans que cette

malheureuse y comprit rien, la contracture passa du bras droit au bras gauche, puis revint au bras droit et disparut entièrement. Autre exemple analogue : Un jeune marin de dix-neuf ans, Lem..., atteint d'hystéro-épilepsie et anesthésique de presque tout le corps, reçoit dernièrement un choc assez violent au bas de la poitrine. Il n'eut en réalité aucun mal, mais il plia sous le choc et resta complètement courbé en avant dans la position la plus pénible; M. le Dr Pillet, médecin-major de l'hôpital, me permit obligeamment de l'examiner. Tous les muscles antérieurs de la poitrine et de l'abdomen étaient contracturés, on ne pouvait le redresser et cette pénible situation durait depuis un mois. Il fut hypnotisé en un instant par une compression légère des yeux et il me suffit alors de quelques mots pour le redresser entièrement. Sans doute l'extension violente des muscles, le choc pourrait être considéré comme cause suffisante de la contracture, mais je me demande pourquoi la contracture n'envahit les muscles que jusqu'au degré strictement suffisant pour conserver aux membres leur position expressive, comment tant de muscles et de nerfs peuvent combiner leur action d'une manière permanente sans aucune unité, aucune direction, qui explique cette systématisation, pourquoi enfin ces contractures cèdent si facilement à une action purement morale, s'il n'y a en elles rien de moral. Ne semble-t-il pas naturel de rapprocher ces phénomènes des actes inconscients persistants que nous avons observés chez N... et chez B...? Reconnaissons cependant que nos observations ne sont pas suffisantes pour justifier cette explication qui reste une simple hypothèse.

L'acte inconscient par suggestion posthypnotique peut enfin se présenter sous une troisième forme. Voulant répéter l'une des expériences précédentes, je commande encore une fois à N... de faire sa prière au réveil. Les mains se rapprochent inconsciemment, mais elles ne se raidissent pas comme tout à l'heure. N..., dès qu'elle veut faire un mouvement volontaire, les enlève de leur position et les remue très facilement. Rien ne paraît plus subsister de la suggestion. A ce moment on demande à N... de mettre ses mains en prière : elle refuse d'abord, trouvant la demande ridicule, enfin elle essaye en plaisantant, mais elle ferme les poings au lieu d'étendre les mains. « Tiens, dit-elle avec agacement, je ne sais plus mettre mes mains en prière. Ah! comme cela. » Et elle croise les doigts. « Non, lui dit-on, les mains jointes comme les statues dans les églises. — Je sais bien ce que c'est, fait-elle en interrompant, mais je ne sais plus comment on s'y prend. » Ce langage rappelle naturellement celui de l'aphasique qui a perdu la faculté d'écrire; mais chez celui-ci la faculté est détruite, chez l'hystérique elle n'est que dissociée.

En effet, N. ne veut plus s'occuper de sa prière et parle d'autre chose, mais pendant qu'elle parle les mains se relèvent à son insu et se mettent fort bien l'une contre l'autre : N. ne savait plus prier qu'inconsciemment. Un autre jour, je suggère au même sujet de faire au réveil des nœuds à une ficelle que je lui donnai. Au réveil les mains faisaient des nœuds rapidement, sans que N. s'en doutât. On s'adresse alors à elle et on lui demande de faire des nœuds à une autre ficelle qu'on lui donne; elle y consent par plaisanterie. Mais voici sa colère qui recommence, car elle s'embrouille étonnamment, fait des cercles, des boucles avec sa ficelle et jamais ne peut faire un nœud. Elle y renonce et ne s'en occupe plus, les mains reprennent la ficelle sur les genoux et font inconsciemment des nœuds très corrects. N. était endormie, je lui commande alors d'écrire sur un papier les chiffres pairs, puis je la réveille. La main écrit automatiquement 2... 4... 6... etc.; je l'arrête doucement et je prie N. elle-même d'écrire la série des chiffres sans rien spécifier; elle écrit consciemment 1, 3, 5, 7; j'insiste pour qu'elle écrive le chiffre deux. « Oui, » fit-elle, et elle écrit II en chiffres romains. Ces expériences sont à rapprocher de celles que j'ai signalées autrefois [1]. Quand Adrienne savait écrire, L. ne savait plus tracer les lettres. Je n'avais pas distingué alors ce phénomène de l'anesthésie systématisée, dont il se rapproche en effet beaucoup. Il a déjà été décrit sous le nom de paralysie systématisée, qui le caractérise fort bien, et il se rattache comme les précédents à la dissociation des phénomènes psychologiques.

Toutes ces différentes formes d'actes inconscients, acte inconscient momentané, contracture systématisée, anesthésie ou paralysie systématisées, se substituent les unes aux autres avec la plus grande facilité. Les conditions de ces phénomènes sont si complexes qu'il nous est impossible d'expliquer maintenant par des expériences pourquoi la suggestion s'exécute tantôt d'une manière, tantôt d'une autre. Nous ne pouvons que mieux analyser l'acte inconscient en général, en cherchant s'il peut être obtenu par d'autres procédés.

II

Actes inconscients par anesthésie. — L'acte inconscient est toujours accompagné d'une anesthésie; nous venons de voir que l'on produit une anesthésie au moins partielle quand on produit un acte inconscient. Mais lorsque l'anesthésie existe déjà par le fait de la

1. *Rev. phil.*, mai 1887, p. 465. J'ai aussi signalé dans ce passage les difficultés de cette expérience, bien plus délicate que les autres.

maladie du sujet, l'acte inconscient ne doit-il pas exister aussi? C'est ce qui arrive en effet chez un certain nombre de sujets. Considérons une personne dont un membre est anesthésique et sans hypnotisation ni suggestion préalable, en prenant simplement la précaution de fermer les yeux du sujet ou mieux encore de mettre un écran devant les yeux [1]; soulevons ce membre et abandonnons-le en l'air. Très fréquemment le bras anesthésique reste immobile dans la position où nous venons de le placer. Ce phénomène signalé autrefois par Lasègue a été l'objet d'une étude minutieuse de MM. Binet et Féré [2]. Ils ont remarqué une quantité de détails qui se rattachent à ce fait et dont voici les principaux. Le bras anesthésique se maintient en l'air à l'insu du sujet pendant un temps fort long, quelquefois plus d'une heure. Cela est dû probablement à l'absence du sentiment de fatigue qui nous ferait baisser le bras bien avant le véritable épuisement musculaire. Si on communique un mouvement à ce bras, on le voit continuer le mouvement pendant un certain temps. Cette répétition prouve que le mouvement imprimé par l'opérateur a été l'objet d'un enregistrement physiologique qui ressemble fort à une perception et à une mémoire inconsciente; on obtient par le même procédé la répétition de certains mouvements nécessaires pour l'écriture; dans certains cas même la main anesthésique continue la phrase qu'on a commencé à lui faire écrire. C'est un moyen nouveau et curieux d'obtenir encore l'écriture automatique. Les études de MM. Binet et Féré sur ces phénomènes sont trop complètes pour que nous les décrivions davantage; nous désirons seulement insister sur un point et ajouter une observation.

La main qui exécute ces mouvements sans que le sujet puisse la voir est anesthésique, c'est-à-dire que le sujet quand on l'interroge ne sait pas que sa main a été piquée, qu'elle touche un objet ou qu'elle remue, et cependant cette main se conduit à l'insu du sujet comme si elle était parfaitement sensible. Si on met un poids sur le bras anesthésique pendant qu'il reste levé en l'air, les muscles s'adaptent inconsciemment, ainsi qu'on l'a remarqué, à cette charge nouvelle et le bras supporte le poids sans fléchir. C'est ainsi que fait Lem..., mais B... fait mieux. Sa main saisit le poids et le retient pour qu'il ne tombe pas. Si l'on met un crayon dans la main anesthésique, les doigts se courbent et se placent d'eux-mêmes à l'insu du sujet

1. Nous préférons ce second procédé : on n'est jamais certain de l'état dans lequel se trouve une hystérique quand on a touché à ses yeux. A... et Lem. s'endorment ainsi immédiatement, ce que nous voulons maintenant éviter.

2. *Arch. de physiol.*, 1er octobre 1887.

dans la position voulue pour écrire. Mais j'ajouterai que les choses se passent de même pour tous les objets. Je mets dans la main gauche de B. (le côté gauche est complètement anesthésique) une paire de ciseaux et je cache cette main par un écran. B., que j'interroge, ne peut absolument pas me dire ce qu'elle a dans la main gauche et cependant les doigts de la main gauche sont entrés d'eux-mêmes dans les anneaux des ciseaux qu'ils ouvrent et ferment alternativement. Je mets de même un lorgnon dans la main gauche; cette main ouvre le lorgnon et se soulève pour le porter jusqu'au nez, mais à mi-chemin il entre dans le champ visuel de B., qui le voit alors et reste stupéfaite : « Tiens, c'est un lorgnon que j'avais dans la main gauche. » Ces faits ne confirment-ils pas ce que nous avions déjà dit dans un précédent travail à propos des expériences faites sur L. « Par curiosité j'ai mesuré à l'esthésiomètre la sensibilité tactile d'Adrienne (l'inconscient) et, tandis que L. était incapable de sentir même une forte brûlure faite subitement, Adrienne apprécie fort bien l'écartement des deux pointes de l'esthésiomètre comme pourrait faire une personne normale... L'anesthésie hystérique n'est pas une véritable anesthésie, c'est-à-dire la destruction de la sensation, c'est une simple dissociation des phénomènes psychologiques, telle que toute sensation ou toute idée enlevée à la conscience normale subsiste encore et peut être retrouvée comme faisant partie d'une autre conscience [1]. » Nous sommes heureux que MM. Binet et Féré aient vérifié cette hypothèse.

Une autre remarque que nous voulions faire à propos de ces actes inconscients obtenus grâce à l'anesthésie du sujet est la suivante. L'immobilité cataleptique du membre anesthésique pendant la veille n'est pas obtenue, on l'a dit souvent, sur tous les sujets, même quand ils sont anesthésiques. A mon avis, il faut ajouter un mot : elle n'est pas non plus obtenue par tous les opérateurs. Je m'explique : si pendant que B. est bien éveillée je soulève son bras gauche sans qu'elle le voie, ce bras reste en l'air assez longtemps. Mais un autre jour je prie une autre personne, M. X., de répéter cette expérience en mon absence et dans les mêmes conditions. Eh bien, quand le bras gauche a été soulevé par X., il ne reste pas un instant, il retombe lourdement. B. n'a pas senti davantage cependant, mais son bras obéissait quand je le mettais en l'air et il n'obéit pas quand X. le soulève. Autre exemple : Je mets moi-même le bras anesthésique en l'air, il reste immobile, mais il est fort léger et par le plus petit attouchement je puis le déplacer dans tous les sens. M. X., avec qui

1. *Rev. phil.*, mai 1887, p. 462.

l'expérience a été convenue, à l'insu de B. naturellement, cherche maintenant à déplacer ce bras que j'ai mis en l'air, mais, chose singulière, il résiste de toutes ses forces. X. insiste-t-il trop violemment, le bras fléchit un peu, mais dès qu'il est libre remonte comme par élasticité à la première position; que je retouche le bras, il devient subitement léger et obéit à toutes les impulsions. J'ai fait recommencer cette expérience par plusieurs personnes, elle a toujours eu le même résultat [1]. En un mot, il se manifeste de l'*électivité* dans ces actes inconscients par anesthésie pendant l'état de veille, comme il s'en manifeste pendant le somnambulisme. C'est un fait dont nous devrons nous souvenir quand nous comparerons ces faits avec ceux qui se passent pendant le sommeil hypnotique.

III

Actes inconscients par distraction. — L'anesthésie était la condition essentielle des phénomènes précédents, c'est-à-dire que le sujet devait ignorer le mouvement communiqué à son bras. Pour qu'une personne ne s'aperçoive pas de quelque chose, il n'est pas nécessaire qu'elle soit insensible, un simple moment de distraction suffit, et d'ailleurs cette anesthésie hystérique n'est-elle pas comme une distraction perpétuelle du sujet vis-à-vis de certains phénomènes? Aussi il est vraisemblable que l'on pourra obtenir les effets de l'anesthésie, si l'on réussit à distraire l'attention du sujet.

B. étant bien réveillée, je la laisse causer avec une autre personne et, pendant un instant où tout entière à la conversation elle ne songeait plus à moi, je soulève doucement son bras droit qui n'est pas anesthésique; ce bras reste en l'air, continue le mouvement commencé, etc., se comporte exactement comme faisait tout à l'heure le bras gauche. Il y a une différence entre les mouvements inconscients du bras droit et ceux du bras gauche : les mouvements de celui-ci ont lieu même quand B. est prévenue et fait attention à moi, pourvu que le bras soit dissimulé par un écran, car l'anesthésie du bras gauche rend inutile la distraction ou plutôt est elle-même une distraction, tandis que les mouvements inconscients du bras droit n'existent que si l'attention de B. est complètement distraite sur un autre objet. Cesse-t-elle de parler, elle s'aperçoit de ce que fait son bras droit et l'arrête de suite. Sans doute, théoriquement, le mouvement inconscient peut être plus facilement simulé par le

1. Il faut excepter certaines personnes qui ont un peu d'influence; je ne puis insister ici sur les détails de ce phénomène d'électivité.

bras droit sensible que par le bras gauche insensible, mais ne nous arrêtons pas à cette objection trop générale et trop vague qui porterait sur toute espèce d'expérimentation psychologique. C'est à l'observateur à prendre ses précautions et à mettre à l'épreuve la bonne foi du sujet dans une foule d'expériences préalables. La meilleure preuve de la réalité de ces faits nous semble être dans leur complication, dans le lien que les expériences ont les unes avec les autres : le plus souvent le sujet ne comprend pas ce que l'on fait et il simulerait tout de travers.

Si la distraction précédente a produit une anesthésie momentanée du sens tactile et musculaire dans le bras droit, elle pourra produire d'autres anesthésies pour les autres sens. Voici d'abord une anesthésie visuelle obtenue par ce moyen. Quand les yeux de B. sont ouverts et que je ne me sers pas d'écran, il n'y a pas d'actes inconscients, le mouvement que je commence s'arrête de suite. Mais dès qu'on lui parle le bras gauche se relève de lui-même et reprend même devant les yeux la position que je voulais lui donner. Il avait enregistré l'ordre sans pouvoir l'exécuter, à la première occasion, c'est-à-dire à la première distraction de B., il se hâte de reprendre sa place.

La même distraction produira des anesthésies systématiques de l'ouïe, ce qui va augmenter énormément le nombre et la complexité des actes inconscients. B. ne présente pas comme d'autres sujets une véritable suggestibilité à l'état de veille; si je m'adresse directement à elle et lui commande un mouvement, elle s'étonne, discute et n'obéit pas. Mais quand elle parle à d'autres personnes, je puis réussir à parler bas derrière elle sans qu'elle se retourne. Elle ne m'entend plus et c'est alors qu'elle exécute bien les commandements, mais qu'elle les exécute sans le savoir. Je lui dis tout bas de tirer sa montre, et les mains le font tout doucement; je la fais marcher, je lui fais mettre ses gants et les retirer, je lui fais mettre les mains en prière, etc. Notons deux choses intéressantes dans la dernière expérience : d'abord l'anesthésie visuelle qui accompagne l'anesthésie auditive, car elle ne voit pas ses mains jointes devant sa figure; ensuite, ce qui est, je crois, fort rare, une expression d'extase religieuse qui envahit la physionomie pendant un moment, tandis que la bouche continue la conversation commencée. Il est à peine utile de rappeler que ces expériences peuvent produire des contractures ou des paralysies systématisées comme nous l'avons indiqué précédemment.

Les mêmes expériences réussissent de la même manière sur d'autres sujets : je n'indique que les particularités intéressantes. La sug-

gestion par distraction avait un très grand pouvoir sur L.; elle pouvait même s'opposer à sa volonté consciente. L. étant bien éveillée, le Dr Powilewicz lui demande de chanter quelque chose; elle refuse énergiquement. Je murmure derrière elle : « Allons, vous chantez, vous chantez quelque chose. » Elle arrête sa conversation et chante un air de *Mignon*, puis reprend sa phrase, convaincue qu'elle n'a pas chanté et qu'elle ne veut pas chanter devant nous. Notons aussi que ce genre de suggestion n'existe chez L. que lorsqu'elle est malade. N. présente ce phénomène à un degré remarquable; mais elle est très élective, même dans ce genre de suggestion. Si un autre que moi lui parle par derrière quand elle est distraite, elle n'obéit point. M. [1] obéit moins à la suggestion par distraction, elle n'exécute ainsi que des mouvements des bras fort simples, mais elle présente dans ce cas une anesthésie auditive très grande. Pendant qu'elle parle à mon frère, je puis commander à haute voix derrière elle et même crier sans qu'elle entende; son ouïe est cependant normale pour la personne qui attire son attention.

Mais il est plus intéressant de présenter ces mêmes faits sur un sujet d'un tout autre genre. Les sujets précédents sont des femmes hystériques, éveillées sans doute, mais qui ont été fréquemment hypnotisées auparavant. Il s'agit cette fois d'un homme, P., âgé de quarante ans, que nous n'avons aucune raison pour considérer comme hystérique et qui n'a jamais été hypnotisé. P. est amené à l'hôpital dans le service du Dr Powilewicz, pour une attaque de délire alcoolique. Le docteur, remarquant chez lui une grande aptitude à ces suggestions que nous étudiions ensemble, eut l'obligeance de me prévenir. Quand je vins observer le malade, il était déjà en pleine convalescence, il se levait, parlait avec bon sens et ne délirait guère que la nuit. Pendant que le médecin lui parlait et lui faisait expliquer certains détails de sa profession, je me mis derrière lui et lui commandai de lever le bras. La première fois, il me fallut toucher le bras pour provoquer l'acte; l'obéissance inconsciente eut lieu ensuite sans difficulté. Je le fis marcher, s'asseoir, s'agenouiller, le tout sans qu'il le sût; je lui dis même de se coucher à plat ventre et il tomba immédiatement, mais sa tête se levait encore pour répondre aux questions du docteur. Celui-ci lui dit : « Comment vous tenez-vous donc pendant que je vous parle? — Mais, fit-il, je suis debout près de mon lit, je ne bouge pas. — Vous ne voyez donc pas comme

1. Une jeune femme hystérique, que j'ai étudiée à la Pitié avec mon frère, interne à l'hôpital. Elle a présenté, outre les crises et une anesthésie presque totale, un phénomène de dysphagie hystérique fort curieux : elle ne pouvait manger qu'en somnambulisme.

vous êtes devenu petit? — Oh, j'ai toujours été plus petit que vous, mais je ne suis pas plus petit qu'à l'ordinaire. » Je ne pouvais croire qu'un homme dans son bon sens, car il ne délirait pas, et bien éveillé pût croire être debout, quand il était couché par terre sur le ventre. En réalité il y avait une sorte d'hallucination qui venait se joindre à l'anesthésie systématique pour produire cet acte singulier. Je le fis relever, je lui commandai d'écrire son nom, lui suggérai même de faire une multiplication par écrit. La main écrivit les chiffres et commença à son insu le travail, il est vrai avec une erreur. Mais P. s'arrêta subitement, porta les mains à sa tête en disant : « Oh, je ne sais ce que j'ai... j'ai un affreux mal de tête. » Je cessai les expériences et la migraine se dissipa. Le lendemain, quand je voulus recommencer l'étude, cette disposition du malade aux actes inconscients avait beaucoup diminué. Les illusions ne duraient qu'un moment; deux jours après, tout avait disparu. Le délire alcoolique avait cessé et avec lui la dissociation. N'est-il pas curieux que l'alcoolisme mette un homme pendant quelques jours dans une situation psychologique absolument identique à celle d'une hystérique, et qu'il y ait une pareille analogie morale entre ces deux dégénérescences? Sans insister sur cette comparaison, considérons les expériences faites avec P. comme un bon exemple des actes inconscients par distraction, puisque ce malade n'a été hypnotisé ni avant ni après les expériences, et que la suggestibilité résulte ici du seul fait de la dissociation.

IV

Actes inconscients spontanés. — Les actes inconscients précédemment étudiés avaient toujours été le résultat d'une suggestion faite soit pendant l'état de somnambulisme, soit pendant la veille elle-même. Je ne pensais pas que la personnalité inconsciente, si tant est qu'elle méritât ce nom, pût accomplir des actions spontanées et réclamer comme nous la dignité du libre arbitre. Un incident de mes études somnambuliques vint me détromper. B., tout à fait ignorante quand j'ai commencé à l'étudier, avait appris depuis à lire et à écrire passablement; dans un de ses derniers séjours au Havre, j'avais profité de ses nouvelles connaissances pour lui faire écrire pendant la veille quelques mots ou quelques lignes inconsciemment, mais je l'avais renvoyée sans lui rien suggérer de plus. Elle avait quitté le Havre depuis plus de deux mois quand je reçus d'elle la lettre la plus singulière. Sur la première page se trouvait une petite lettre d'un ton sérieux et convenable. « Elle était indisposée, disait-elle,

plus souffrante un jour que l'autre, etc., » et signait de son nom véritable, femme B. Mais sur le verso commençait une autre lettre d'un tout autre style et que l'on me permettra de reproduire à titre de curiosité : « Mon cher bon monsieur, je viens vous dire que B. tout vrai tout vrai me fait souffrir beaucoup, elle ne peut pas dormir, elle a vomi du sang beaucoup, elle me fait bien du mal; je vais la démolir, elle m'embête, je suis malade aussi et bien fatiguée, c'est de la part de votre bien dévouée Léontine. » Quand B. fut de retour au Havre je l'interrogeai naturellement sur cette singulière missive : elle avait conservé un souvenir très exact de la *première lettre*, elle pouvait m'en dire encore le contenu, elle se souvenait de l'avoir cachetée dans l'enveloppe et même des détails de l'adresse qu'elle avait écrite avec peine; mais elle n'avait pas le moindre souvenir de la *seconde lettre*. Je m'attendais d'ailleurs à cet oubli : ni la familiarité de la lettre, ni la liberté du style, ni les expressions employées, ni surtout la signature n'appartenaient à B. dans son état de veille. Tout cela appartenait au contraire au personnage inconscient qui s'était déjà manifesté à moi par bien d'autres actes. Je crus d'abord qu'il y avait eu une attaque de somnambulisme spontané entre le moment où elle terminait la première lettre et l'instant où elle cachetait l'enveloppe. Le personnage inconscient qui savait l'intérêt que je prenais à B. et la façon dont je la guérissais souvent de ses accidents nerveux, aurait apparu un instant pour m'appeler à son aide. Le fait était déjà fort étrange, mais depuis, ces lettres inconscientes et spontanées se sont multipliées et j'ai pu étudier mieux leur production. Fort heureusement, j'ai pu surprendre B. une fois, au moment où elle accomplissait cette singulière opération. Elle était près d'une table et tenait encore de la main gauche le tricot auquel elle venait de travailler. Le visage était fort calme, les yeux regardaient en l'air avec un peu de fixité, mais elle n'était pas cataleptique, car elle chantait à demi-voix une ronde campagnarde; la main droite écrivait vivement et comme à la dérobée. Je commençai par lui enlever son papier à son insu et je lui parlai; elle se retourna aussitôt bien éveillée, mais un peu surprise, car, dans son état de distraction, elle ne m'avait pas entendu approcher. « Elle avait, disait-elle, passé la journée à tricoter et elle chantait, car elle se croyait seule. » Aucune connaissance du papier qu'elle écrivait. Tout s'était passé exactement comme nous l'avons vu pour les actes inconscients par distraction, avec cette différence importante que rien n'avait été suggéré.

Cette forme de l'inconscience n'est pas aussi facile à étudier que les autres, étant spontanée elle ne peut être soumise à une expé-

rimentation régulière. Voici quelques remarques seulement que le hasard m'a permis de faire. D'abord, l'inconscient qui écrit ces lettres, appelons-le ainsi jusqu'à nouvel ordre, est intelligent, il montre dans ce qu'il écrit beaucoup de mémoire : une lettre contenait le récit de l'enfance même de B.; il montre du bon sens dans des remarques ordinairement justes. Voici même un exemple de perspicacité inconsciente, comme disait M. Richet. L'inconscient s'aperçut un jour que le personnage conscient B. déchirait les papiers qu'il écrivait, quand il les laissait à sa portée après la fin de la distraction. Que faire pour les conserver? Profitant d'une distraction plus longue de B. il recommença sa lettre, puis alla la porter dans un album de photographies. Cet album, en effet, contenait autrefois une photographie de M. Gibert, qui par association d'idées avait la propriété de mettre B. en catalepsie. Je prenais la précaution de faire retirer ce portrait, quand B. était dans la maison. Mais l'album n'en conservait pas moins sur B. une sorte d'influence terrifiante. L'inconscient était donc sûr que ses lettres mises dans l'album ne seraient pas déchirées par B. Tout ce raisonnement n'a pas été fait en somnambulisme, je le répète, mais à l'état de veille et inconsciemment. B. distraite chantait ou rêvait à quelques pensées vagues pendant que ses membres, obéissant à une volonté en quelque sorte étrangère, prenaient ainsi des précautions contre elle-même. L'inconscient profite ainsi de toutes ses distractions. Elle se promène seule dans les rues et imprudemment s'abandonne à ses rêveries; elle est toute surprise quand elle fait *attention* à son chemin de se trouver dans un tout autre point de la ville. L'inconscient avait trouvé spirituel de l'amener à ma porte. La prévient-on par lettre qu'elle peut revenir au Havre, elle s'y retrouve sans savoir comment elle est venue. L'inconscient, pressé d'arriver, l'a fait partir sans bagages et le plus vite possible.

Enfin ces actes inconscients spontanés me paraissent avoir les mêmes caractères que les actes provoqués, ils amènent dans la conscience normale un vide particulier, une anesthésie systématique. B. étant venue souvent chez moi, je croyais qu'elle connaissait bien mon adresse : je fus bien étonné en causant un jour avec elle pendant l'état de veille de voir qu'elle l'ignorait complètement, bien plus qu'elle ne connaissait pas du tout le quartier, quoiqu'elle y passât fort souvent : l'inconscient ayant pris pour lui toutes ces notions, le conscient ne parvenait pas à les posséder.

Il faut connaître de très près la vie d'une personne pour surprendre de pareils actes; je suis disposé à croire que dans la vie d'une hystérique, il y en a sans cesse en grand nombre. Leurs actions ne sont

jamais accomplies avec pleine conscience, elles vivent comme dans un rêve perpétuel où la plupart des actes leur échappent. Mais on ne peut que difficilement distinguer ces éléments distincts dont leur conduite est la résultante. Chez certaines personnes seulement, les actes inconscients spontanés se produisent assez régulièrement pour se prêter à l'étude, je veux parler des médium dans les expériences spirites. Il serait possible de faire sur eux une étude psychologique des plus intéressantes, quoiqu'elle soit fort difficile. Une jeune fille anglaise, Mlle S., dont l'histoire très intéressante a été publiée en Angleterre[1], possède par une fortune singulière cinq ou six esprits familiers : Johnson, Eudora, Moster, etc. Je désirais vivement assister à leurs exploits et Mlle S., qui était alors au Havre, eut la complaisance de se prêter à quelques observations. Malheureusement les esprits furent ce jour-là de fort mauvaise humeur et la fameuse *planchette* sur laquelle le médium appuyait la main n'écrivit que des mots insignifiants : « Johnson must go..... Eudora is writing, » et surtout ces mots perpétuellement répétés : « most of things, most-of men... » Mlle S. attribua cet insuccès à l'absence de son frère qui d'ordinaire interrogeait les esprits. Cette explication me paraît fort vraisemblable : je ne pouvais me faire entendre des esprits ni leur donner des ordres, de même qu'une personne étrangère ne pourrait faire de suggestions par distraction à B. ou à L. N'est-il pas curieux de remarquer ce caractère de l'électivité même chez les esprits d'un médium naturel? Or ce caractère de l'électivité est surtout propre au somnambulisme, nous l'avons retrouvé dans tous les phénomènes inconscients : n'est-ce pas une indication sur leur véritable nature? Nous avons le droit de diriger maintenant nos recherches dans ce sens, afin de vérifier si l'on doit définitivement leur accorder le nom par lequel les désignait M. Ch. Richet, des phénomènes d'hémi-somnambulisme.

V

Quelques auteurs ont hésité à poursuivre dans le somnambulisme provoqué l'étude des actes inconscients, redoutant pendant le sommeil hypnotique le danger des suggestions involontaires et maladroites. Ce danger est très réel et doit toujours être présent à l'esprit du psychologue, mais il n'a pas jusqu'ici, fort heureusement à notre avis, empêché les études sur l'hypnotisme et celle-ci ne diffère pas des autres. En outre, à notre avis du moins, l'expérimentateur

1. *Proceedings of the S. P. R.*, 1887, p. 216.

ne doit pas spécifier des moments où la suggestion maladroite est dangereuse et des moments où elle ne l'est pas; il doit toujours la craindre également. Les hystériques sont presque aussi suggestibles à l'état de veille qu'en somnambulisme, et si les études sur l'inconscience ont été poussées jusque-là, il n'y a pas de raison sérieuse pour les laisser incomplètes. La méthode expérimentale recommande de pousser jusqu'au bout les expériences, « producere experimentum. » Nous avons vu les effets de la distraction, ne faut-il pas voir les effets du sommeil, qui est la plus puissante des distractions?

D'ailleurs lorsqu'on étudie les actes inconscients, le sommeil hypnotique ne peut pas toujours être évité; il s'impose quelquefois de lui-même. J'avais déjà remarqué que deux sujets, L. et B., s'endormaient fréquemment malgré moi au milieu d'expériences sur les actes inconscients à l'état de veille, mais j'avais rapporté ce sommeil à ma seule présence et à leur habitude du somnambulisme. Le fait suivant me fit revenir de mon errreur.

M. Binet avait eu l'obligeance de me montrer un des sujets sur lesquels il étudiait les actes inconscients par anesthésie et je lui avais demandé la permission de reproduire sur lui la suggestion par distraction. Les choses se passèrent tout à fait selon mon attente : le sujet (Hab.) bien éveillé causait avec M. Binet; placé derrière lui, je le faisais inconsciemment remuer la main, écrire quelques mots, répondre à mes questions par signes, etc. Tout d'un coup Hab. cessa de parler à M. Binet et, se retournant vers moi, continua correctement par la *parole* la conversation qu'elle avait commencé avec moi par *signes inconscients*. D'autre part, elle ne parlait plus du tout à M. Binet et ne l'entendait plus : en un mot, elle était tombée en somnambulisme électif. Il fallut réveiller le sujet, qui naturellement avait tout oublié à son réveil. Or Hab. ne me connaissait en aucune manière, ce n'était donc pas ma présence qui l'avait endormie; le sommeil était donc bien ici le résultat du développement de phénomènes inconscients qui avaient envahi, puis effacé la conscience normale. Le fait d'ailleurs se vérifie aisément. B. reste bien éveillée près de moi tant que je ne provoque pas de phénomènes inconscients; quand ceux-ci sont trop nombreux et trop compliqués, elle s'endort. Ceci nous explique également un détail de l'exécution des suggestions posthypnotiques : tant qu'elles sont simples, le sujet les exécute inconsciemment en parlant d'autre chose, mais lorsqu'elles sont longues et compliquées, le sujet parle de moins en moins en les exécutant, finit par s'endormir et les exécute rapidement en plein somnambulisme.

Ce sommeil hypnotique provoqué par les actions inconscientes se

retrouve encore dans les expériences du spiritisme : le médium s'endort souvent au milieu de la séance. Qu'il me soit permis de raconter à ce propos une aventure dont je ne puis garantir complètement l'exactitude, puisque je n'y ai pas assisté, mais qui m'a été racontée par les témoins eux-mêmes et de telle manière qu'elle me paraît présenter de grandes chances de vérité. Une assemblée de spirites, comme il y en a encore plus que l'on ne croit, était dans une grande joie, car l'esprit qui daignait leur répondre n'était rien moins que l'âme même de Napoléon. La main du médium qui servait d'intermédiaire écrivait en effet des messages plus ou moins intéressants signés du nom de « Bonaparte ». Tout d'un coup le médium, qui parlait librement pendant que sa main écrivait, s'arrêta brusquement : la figure pâle, les yeux fixes, il se redresse, croise les mains sur sa poitrine, prend une expression hautaine et méditative et se promène au travers de la salle, dans l'attitude traditionnelle que la légende prête à l'empereur. Nul ne put se faire entendre, mais le médium s'affaissa bientôt de lui-même et tomba dans un sommeil profond, dont on ne sut pas davantage le réveiller. Il ne sortit de ce sommeil qu'une heure après, se plaignant d'un grand mal de tête et ayant complètement oublié tout ce qui s'était passé. Les spirites expliquent le fait à leur manière; quant à moi, voici l'opinion qui me semble le plus vraisemblable. Ce médium évidemment prédisposé eut d'abord, sous l'influence des suggestions faites involontairement tout autour de lui, des pensées inconscientes relatives à Napoléon. Cette pensée envahit et détruisit la conscience normale et, dans l'état cataleptique ou somnambulique qui survint, fit naître l'hallucination du personnage de l'empereur. Les gestes et la physionomie s'adaptèrent à l'idée dominante ainsi qu'on peut le voir chez toutes les somnambules. Mais il ne faut pas insister sur ce fait, on ne doit sur ces questions parler que des phénomènes que l'on a pu voir, et nous ne voyons dans ces anecdotes qu'une transition entre l'étude des actes inconscients à l'état de veille et celle du somnambulisme.

Qu'est-ce donc que le somnambulisme et quel est son caractère principal? On a beaucoup insisté sur les signes physiques du somnambulisme antérieurs à la suggestion. Sans aucun doute ces signes sont très intéressants à étudier lorsqu'ils existent, mais ils sont rares. De toutes les somnambules que j'ai citées, B. est la seule qui les présente régulièrement. Le somnambulisme étant avant tout un phénomène psychologique, on a voulu le caractériser par le fait de la suggestion. Ce fait est très important, mais il n'est pas propre au somnambulisme : on en trouve tous les degrés dans l'état de veille comme dans le somnambulisme.

Il faut en revenir au caractère principal donné par les anciens magnétiseurs. « Lorsqu'on a eu l'occasion de les observer, on reste convaincu qu'il y a deux vies bien distinctes ou du moins deux manières d'être dans la vie des somnambules »[1]. Le somnambulisme en effet n'est pas un sommeil opposé à la veille, c'est un autre état de veille qui s'oppose à l'état de veille ordinaire. C'est un certain groupement, une certaine systématisation des phénomènes psychologiques qui est identique à celui qui forme le caractère et la personnalité ordinaires de l'individu.

Je serai tenté de dire avec Deleuze que l'oubli de tout ce qui s'est passé pendant le somnambulisme, lorsque l'individu est réveillé, est bien le caractère psychologique principal du somnambulisme. « Lorsqu'il rentre dans l'état naturel, il perd le souvenir de toutes les sensations, de toutes les idées qu'il a eues dans l'état de somnambulisme; tellement que ces deux états sont aussi étrangers l'un à l'autre que si le somnambule et l'homme éveillé étaient deux êtres différents... Ce caractère seul est constant et distingue essentiellement le somnambulisme[2]. » Ajoutons seulement qu'il y a des degrés dans tous les phénomènes psychologiques, qu'il y a des somnambulismes légers et des oublis partiels, comme il y a des demi-inconsciences; mais en laissant maintenant de côté les états intermédiaires, nous pouvons dire comme ces auteurs que le somnambulisme est une nouvelle existence psychologique.

Cette nouvelle synthèse de phénomènes conscients peut présenter tous les degrés et toutes les formes; il serait très intéressant de montrer, si cette étude ne devait nous éloigner trop de notre sujet, que dans la vie somnambulique de différentes personnes, on trouve différents caractères et différentes intelligences comme pendant la vie normale de plusieurs personnes. Nous ne pouvons que faire rapidement quelques remarques générales, qui nous seront utiles pour expliquer les phénomènes inconscients de nos différents sujets. En général, la vie somnambulique d'une personne est plus rudimentaire que sa vie normale, c'est ce qui explique que la suggestibilité soit ordinairement plus grande pendant le somnambulisme que pendant la veille. Cependant on peut trouver chez différentes personnes tous les degrés de développement de la vie somnambulique. R., un garçon épileptique que j'endormais facilement, présente une vie somnambulique insignifiante. Il a alors un peu d'ouïe, mais c'est tout; il ne comprend pas, par conséquent, il n'obéit pas aux suggestions et il

1. Pigeaire, *Puissance de l'électricité animale*, 1839, p. 44.
2. Deleuze, *Histoire critique*, 1819, t. I, p. 187.

ne parle pas : son éducation somnambulique serait plus difficile à faire que celle de la fameuse Laura Bridgman. Il est inutile de l'entreprendre, il n'y a qu'à le réveiller et à lui rendre sa première vie qui, sans être bien remarquable, est encore supérieure à la seconde. A. [1], une hystérique dont je n'ai pas parlé, est un peu supérieure, elle entend, sait dire quelques mots, mais ne comprend guère. Lem. est atteint pendant la vie somnambulique d'une infirmité déplorable : il n'a aucune mémoire, oublie l'instant suivant ce que je viens de lui dire l'instant précédent ; il peut exécuter des suggestions au moment même où elles sont faites, il ne peut les exécuter plus tard, car il les a toujours oubliées. Son éducation serait fort difficile. N. au contraire est douée pendant le somnambulisme d'une mémoire étonnante, elle se rappelle les plus petits détails des somnambulismes précédents, même à plusieurs mois de distance; aussi commence-t-elle à avoir une vraie personnalité somnambulique, qui se distingue de la personne éveillée. Spontanément elle refuse d'être confondue avec elle. « Qui êtes-vous donc alors? lui ai-je demandé. — Je ne sais pas... je crois que je suis la malade ». N'insistant pas sur cette réponse singulière et qui n'est peut-être pas absurde, je lui demandai de quel nom il fallait l'appeler, elle voulut prendre le nom de « Nichette ». Ce petit nom ne doit pas faire sourire, aucun détail n'est insignifiant dans ces phénomènes délicats : c'était là le petit nom par lequel on désignait cette personne dans sa première enfance et elle le reprenait en somnambulisme. Le fait n'est pas rare : M. le Dr Gibert m'a raconté qu'une femme de trente ans, endormie pour la première fois, parlait d'elle-même sous le nom de la petite Lili et c'était encore son petit nom d'enfance. Il y aurait beaucoup à dire sur ce retour de la somnambule à l'état d'enfance qui est, je crois, le grand facteur de la suggestion. Remarquons seulement que N., qui est si enfant en somnambulisme, est alors extraordinairement suggestible et crédule, tandis qu'elle ne l'est pas du tout à l'état de veille. L. avait bien un caractère à elle en somnambulisme, c'était même un fort mauvais caractère. C'était une enfant, si l'on veut, mais une enfant dans l'âge ingrat, sournoise, menteuse, entêtée et fort désobéissante. Aussi les suggestions n'étaient pas toujours faciles et étaient fréquemment repoussées. B. doit être placée en tête de cette série, car sa vie somnambulique est véritablement surprenante. Cette pauvre paysanne est dans son état normal une femme sérieuse et un peu triste, calme et lente, très douce avec tout le monde et extrêmement timide. On

1. Elle était atteinte de paraplégie hystérique, qui disparaît peu à peu par suggestion; elle est presque anesthésique totale.

ne soupçonne pas en la voyant le personnage qu'elle renferme en elle. A peine endormie, la voici métamorphosée, la figure n'est plus la même, les yeux restent fermés, mais l'acuité des autres sens compense la perte de la vue. Elle est gaie, tapageuse, et remuante d'une manière quelquefois insupportable; elle reste bonne, mais elle a acquis une singulière tendance à l'ironie et à la plaisanterie mordante. Rien n'est plus curieux que de causer avec elle à la fin d'une séance, quand elle a reçu la visite de quelques personnes nouvelles qui désiraient la voir endormie. Elle me fait leur portrait, singe leurs manières, prétend connaître leurs petits ridicules et leurs petites passions et invente un roman sur chacune d'elles. Il faut ajouter à ce caractère nouveau une quantité énorme de souvenirs nouveaux. Le somnambulisme existe depuis que cette femme a l'âge de quatre ans et il a toujours été examiné et étudié par un très grand nombre de personnes; elle a acquis dans cet état une quantité de souvenirs qu'elle ne soupçonne pas pendant la veille, car l'oubli a toujours été complet au réveil. Dernièrement un médecin du Havre qui avait vu fréquemment cette femme pendant son somnambulisme et qui était de ses amis (car elle a alors ses préférences), la rencontra bien éveillée en dehors de la ville; oubliant dans quelles circonstances il l'avait vue, il alla au-devant d'elle pour lui dire bonjour. La pauvre femme resta stupéfaite, ne reconnaissant pas du tout celui qui lui parlait. Il y a ainsi une foule de choses qu'elle ne sait qu'en somnambulisme. Il ne serait pas conforme aux lois mêmes de la psychologie élémentaire que cet ensemble de sensations, d'habitudes, de caractères et de souvenirs entièrement différents fît une synthèse, un système identique à celui qui forme la personnalité normale. Aussi en somnambulisme ne peut-elle pas se croire la même. « Cette bonne femme n'est pas moi, dit-elle, elle est trop bête », elle ajoute : « C'est l'autre, tout vrai, tout vrai »; mais c'est là une habitude qu'on lui a donnée; quant à elle, elle se croit tout aussi vraie que l'autre. Les magnétiseurs qui ont étudié cette femme avant moi [1] l'avaient appelée Léontine pendant le somnambulisme, et, reconnaissant qu'ils avaient eu raison de donner un nom nouveau, nous avons dû le conserver.

1. Particulièrement M. le Dr Alfred Perrier, de Caen. Ce médecin, à l'époque où les études de ce genre étaient le plus honnies, de 1855 à 1865, a fait sur cette femme les travaux les plus remarquables, il a produit et analysé la plupart des phénomènes que l'on n'a décrits que dans ces dernières années. Il serait bien utile et bien juste, dans l'intérêt de l'histoire et de la vérité, de faire connaître ces travaux. Malheureusement fort peu ont été publiés, et encore ils l'ont été sous des pseudonymes (Dr X...), et de telle manière qu'ils sont presque introuvables. Si par hasard un des lecteurs de cette Revue possédait quelques documents relatifs au Dr Perrier (Dr X...), livres ou manuscrits, il est instamment prié de m'en prévenir.

Léontine s'attribue toutes les sensations et toutes les actions, en un mot tous les phénomènes psychologiques qui ont été conscients pendant le somnambulisme, et elle les réunit pour former en quelque sorte l'histoire de sa vie déjà fort longue; elle attribue au contraire à B., c'est-à-dire à la personne normale pendant la veille, tous les phénomènes qui ont été conscients pendant la veille.. J'avais été d'abord frappé d'une exception importante à cette règle et j'étais disposé à penser qu'il y avait un peu d'arbitraire dans cette répartition des souvenirs. B. à l'état normal a un mari et des enfants, Léontine pendant le somnambulisme attribue le mari à *l'autre,* mais s'attribue à elle les enfants. Ce choix était peut-être explicable, mais il ne semblait pas régulier. J'ai fini par apprendre que les magnétiseurs anciens, tout aussi audacieux que certains hypnotiseurs d'aujourd'hui, avaient provoqué le somnambulisme au moment des accouchements; Léontine n'avait pas tort de s'attribuer les enfants, car c'était bien elle qui les avait eus. La règle restait donc intacte et le somnambulisme était bien caractérisé, comme nous l'avons dit, par le dédoublement de l'existence.

Il est trop facile de remarquer que ce dédoublement des somnambules n'est pas un dédoublement parfait, théorique, tel que des philosophes pourraient l'inventer. Dans un dédoublement de ce genre chaque personnalité devrait oublier et ignorer complètement l'autre personne; cela était ainsi, paraît-il, chez la malade de Mac-Nish. Mais le dédoublement du somnambulisme est un *certain* dédoublement ayant ses lois qui lui sont propres et qu'il est nécessaire de comprendre. Le caractère principal est celui-ci : le rapport entre les deux personnalités n'est pas un rapport réciproque. La personnalité éveillée n'a pas les mêmes relations avec la personnalité somnambulique que celle-ci avec celle-là. B. réveillée après un somnambulisme qui a duré plusieurs heures ne se souvient de rien, elle sait vaguement qu'elle a parlé parce qu'on le lui a dit, mais elle ne soupçonne pas qu'il y ait eu une autre existence et n'a pas le moindre soupçon ni du nom ni de la vie de Léontine. Je puis donc dire que la personnalité éveillée B. avait totalement disparu, qu'elle n'existait en aucune manière pendant le somnambulisme. L., dont le réveil peut être très brusque, continue quelquefois au réveil la phrase qui avait été interrompue par le début du sommetl : ces deux moments de son existence réelle se rejoignent, se soudent comme s'il n'y avait rien eu dans l'intervalle, elle est même convaincue de n'avoir pas dormi et de n'avoir rien éprouvé d'anormal, elle n'était donc pour rien dans les phénomènes psychologiques du somnambulisme. En est-il ainsi de Léontine par rapport à B.? quand je la ramène après

un intervalle de veille, sort-elle également du néant? n'existe-t-elle en aucune façon pendant la veille de B.? Si cela était, Léontine devrait se conduire comme B. et comme L., souder les différents moments de son existence et ne pas croire à leur interruption, ignorer les actions accomplies pendant la veille et la vie de la personne réelle. On sait qu'il n'en est pas ainsi : Léontine sait très bien que je ne l'ai pas *amenée* pendant trois mois, elle connaît B. qu'elle trouve assez bête et me raconte minutieusement la vie de B. pendant cet intervalle. Le personnage somnambulique devait donc exister en quelque façon pendant la veille, il a été mis au jour et non pas créé par le sommeil hypnotique.

VI

J'ai raconté une suggestion qui avait été faite à B. pendant le somnambulisme et qui avait été exécutée inconsciemment pendant la veille. Le lendemain le sujet endormi, en état de Léontine par conséquent, me dit spontanément : « Eh bien, j'ai bien fait ce que vous m'aviez dit hier... l'autre avait-elle l'air assez bête pendant que je lui ôtais son tablier?... Pourquoi l'avez-vous prévenue que son tablier tombait... j'ai été obligée de recommencer. » Dans ces paroles qui furent spontanées, comme je l'ai dit, nous devons remarquer plusieurs choses : Léontine se souvenait de l'exécution de la suggestion qui avait été complètement inconsciente pour B. On pourrait dire que Léontine se souvenait du commandement fait pendant le somnambulisme précédent plutôt que de l'exécution même; mais ici, et c'est pour cela que j'ai choisi le récit de cette suggestion entre mille autres, l'exécution fut caractérisée par un détail qui n'avait pas été prévu dans le commandement. B. s'était aperçue de la chute de son tablier et l'inconscient avait recommencé l'acte deux fois, et c'est de cet incident que Léontine se souvenait fort bien. Il en est ainsi toujours; quand on donne une suggestion à un sujet pendant le somnambulisme, c'est d'abord le personnage somnambulique qui l'accepte Cette acceptation est plus ou moins facile à obtenir selon que cette personnalité est plus ou moins rudimentaire.) C'est le même personnage qui l'exécute à l'insu de la personne éveillée et enfin c'est encore lui qui en garde le souvenir. Un jour je venais de commander à Léontine une série d'actions assez compliquée pour le lendemain et je voulais la réveiller. Elle m'arrêta en disant : « Pas encore... tout à l'heure, » puis mettant ses mains au front comme pour réfléchir elle récita à voix basse les suggestions que je venais de faire :

« Il m'a dit ceci... encore cela... c'est bien, je sais maintenant », puis se tournant vers moi : « Vous pouvez me réveiller », dit-elle. Le lendemain, les actes étaient très bien accomplis, mais inconsciemment par B. comme par cette autre personne qui avait pris la précaution de les apprendre. Dans le somnambulisme suivant, Léontine se souvenait de tous les détails.

Tout ce que je viens de dire s'applique exactement aux actes inconscients spontanés de B. : Léontine en garde un souvenir parfait. Dans la lettre dont j'ai parlé il y avait une partie ignorée de B. et signée de Léontine : on voit maintenant ce que ce nom signifiait. Celle-ci en effet ramenée par le somnambulisme me raconta qu'elle avait voulu m'écrire pour me prévenir de la maladie de l'autre, et me récita les termes de la lettre. Souvent elle prend en somnambulisme des résolutions spontanées; comme je l'interrogeais sur un détail de sa vie : « Je vous écrirai cela un jour, » dit-elle. Le lendemain je surpris B. rêvassant et chantant pendant que sa main écrivait à son insu l'histoire que Léontine avait promise. Il est juste de remarquer que ces auto-suggestions s'exécutent beaucoup moins régulièrement que les suggestions faites par moi, mais quand elles s'exécutent elles ont absolument les mêmes caractères. Une excellente preuve d'ailleurs que ces actes inconscients spontanés sont des actes de Léontine, c'est que comme nous l'avons dit le sujet peut s'endormir pendant leur accomplissement, les mêmes actes sont alors continués pendant le somnambulisme sans modifications. Je surpris une fois B. écrivant inconsciemment une lettre à M. Gibert : je l'endormis rapidement, Léontine continua sa lettre avec bien plus d'activité.

Il est inutile de décrire ce même phénomène de mémoire chez les autres sujets, il est absolument identique si l'on tient compte, bien entendu, des différences d'intelligence des divers personnages somnambuliques : tous ne racontent pas avec autant de précision ni autant de spontanéité que Léontine. J'insisterai seulement sur un fait : certains sujets comme N. ont en somnambulisme le souvenir de *tous* les actes inconscients, même de ceux qui ont été obtenus par anesthésie ou par distraction, tandis qu'il n'en est pas ainsi pour B. Les souvenirs de ces deux dernières espèces d'actes inconscients n'existent pas en somnambulisme, nous aurons à faire de nouvelles études pour voir ce qu'ils deviennent.

Ce souvenir de l'acte inconscient pendant le sommeil ne doit pas nous surprendre, si nous faisons un retour sur les caractères mêmes de ces actes. Nous verrons en effet que ces actes présentent tous les caractères psychologiques du personnage somnambulique et non ceux du personnage réel. 1° L'écriture inconsciente conserve le sou-

venir des somnambulismes, ce que le personnage éveillé ne possède pas. N. répond inconsciemment au nom de Nichette qu'elle ne comprend pas éveillée, elle écrit mais sans le savoir ce qui lui a été dit pendant le somnambulisme précédent. Nous avons vu dans une lettre inconsciente de B. ce nom de Léontine que B. ne connaît pas et toutes les expressions qu'elle affectionne en somnambulisme, comme : « L'autre, tout vrai, tout vrai,.. je vais la démolir, etc. » 2° L'écriture inconsciente révèle la connaissance des actes du personnage éveillé, même de ceux qui s'accomplissent pendant qu'elle a lieu [1]. 3° On constate de l'électivité dans les actes inconscients comme pendant le somnambulisme et cette électivité est la même pendant la veille et pendant le sommeil. Ainsi L. ne peut être endormie que par le Dr Powilewicz et par moi, pendant l'hypnose elle n'obéit qu'à nous, c'est aussi à nous seuls qu'elle obéit inconsciemment pendant la veille. Une autre personne obtient bien une fois l'acte automatique pendant la veille, mais c'est en parlant en mon nom de manière à tromper l'inconscient. Mais il est impossible de traiter incidemment la question si intéressante de l'électivité, il suffit de remarquer qu'elle établit un lien de plus entre le somnambulisme et l'acte inconscient. 3° La nature de l'intelligence du personnage somnambulique a la plus grande influence sur la nature de l'acte inconscient. Lem., comme je l'ai dit, n'a aucune mémoire en somnambulisme, aussi ne peut-il pas exécuter de suggestions posthypnotiques à échéance. Les actes inconscients de N. sont enfantins comme le caractère même de Nichette, mais comme Nichette a beaucoup de mémoire, ses actes inconscients peuvent être obtenus à n'importe quelle époque avec une grande précision. Voici à ce propos une observation faite par hasard, mais qui n'en est pas moins curieuse. Dans les premières études que j'avais faites sur N. j'avais constaté une très grande aptitude aux suggestions par distraction à l'état de veille, j'avais ensuite cessé ces expériences sur elle et perdu de vue cette personne pendant plusieurs mois. Quand je la revis de nouveau, je voulus essayer ces mêmes suggestions sans somnambulisme préalable, mais elles n'eurent pas le même résultat qu'autrefois. Le sujet ne se retournait pas quand je lui commandais, il n'entendait point, il y avait donc bien l'anesthésie systématique nécessaire à l'acte inconscient, mais cet acte n'était pas exécuté. Il me fallut alors endormir le sujet, mais même dans le somnambulisme les allures de N. restaient si singulières que je ne reconnaissais plus les carac-

1. Voir, pour l'étude de ce fait et des irrégularités qu'il peut présenter, les observations publiées par M. Gurney.

tères étudiés quelque temps auparavant. Le sujet m'entendait mal ou ne comprenait pas ce que je lui disais. « Qu'avez-vous donc aujourd'hui? lui dis-je à la fin. — Je ne vous entends pas, je suis trop loin. — Et où êtes-vous donc? — Je suis à Alger, sur une grande place, il faut me faire revenir. » Le retour ne fut pas difficile : on connaît ces voyages des somnambules par hallucination. Quand elle fut arrivée, elle poussa un soupir de soulagement, se redressa et se mit à me parler comme autrefois. « M'expliquerez-vous maintenant, lui dis-je, ce que vous faisiez à Alger? — Ce n'est pas ma faute, c'est M. X. qui m'y a envoyée il y a un mois, il a oublié de me faire revenir, il m'y a laissée..... Tout à l'heure vous vouliez me commander, me faire lever le bras (c'était la suggestion que j'avais essayé de faire pendant la veille), j'étais trop loin, je ne pouvais pas obéir. » Vérification faite, cette singulière histoire était réelle : une autre personne avait endormi ce sujet dans l'intervalle de mes deux études, avait provoqué différentes hallucinations et finalement celle d'un voyage à Alger; n'attachant pas assez d'importance à ces phénomènes, elle avait réveillé le sujet sans enlever l'hallucination. N., la personne éveillée, était restée en apparence normale, mais le personnage inconscient, qui était en elle, conservait plus ou moins latente l'hallucination d'être à Alger. Et quand, sans somnambulisme préalable, je voulus faire des commandements à cet inconscient, il entendit, mais ne crut pas devoir obéir. L'hallucination une fois supprimée, tout se passa comme autrefois. Une modification dans l'intelligence pendant le somnambulisme avait donc amené, même deux mois après, une modification correspondante dans les actes inconscients.

Est-ce beaucoup dépasser les observations, n'est-ce pas plutôt résumer simplement les faits précédents que de dire : les actes inconscients ne sont pas quelque chose de distinct du somnambulisme; ils sont le somnambulisme lui-même, non plus isolé, alternant avec la veille, mais se prolongeant sous la veille sans interruption?

VII

Les propositions précédentes qui semblent résumer clairement certains faits sont malheureusement trop simples pour s'adapter à la complexité des phénomènes psychologiques. Il y a en effet de nombreuses exceptions aux règles précédentes. Certains somnambules comme L. ne retrouvent presque jamais en somnambulisme les souvenirs des actes inconscients, d'autres n'ont la mémoire que de quelques-uns. Léontine (B.) se souvient fort bien des actes incons-

cients spontanés ou par suggestion posthypnotique, mais elle ne se souvient jamais des actes inconscients par anesthésie ou par distraction qui ne sont pas les moins intéressants. Que faut-il penser de ces actes inconscients dont le souvenir ne réapparait pas pendant le somnambulisme? sont-ils de la même nature que les précédents ou sont-ils soumis à des lois nouvelles?

Pour répondre à cette question, il faut remarquer deux choses importantes : 1° chez ces sujets qui une fois endormis n'ont pas le souvenir de tous leurs actes inconscients, il existe encore des actes inconscients pendant le somnambulisme même; 2° ces actes inconscients qui existent encore sont précisément de la même nature que ceux des actes inconscients de la veille, qui n'ont pas été remémorés pendant le somnambulisme. Il nous faut démontrer maintenant ces deux points.

D'abord il existe encore pendant le somnambulisme des actes inconscients par anesthésie et cela simplement parce que ces sujets ont conservé leur anesthésie en somnambulisme. L'acte inconscient de la veille avait été associé avec une sensation dissociée de la conscience; tant que cette sensation reste dissociée, n'est pas rendue à la conscience totale, l'acte qui lui est associé restera inconscient. Ainsi Léontine étant anesthésique du bras gauche comme B. elle-même, j'obtiendrai pendant le somnambulisme la catalepsie de ce bras, la continuation des mouvements, etc., comme je l'ai déjà décrit. Certains sujets peuvent également être distraits pendant le somnambulisme comme pendant la veille. Sans doute cela n'est pas possible chez tous : A., dont la conscience pendant l'hypnose ne contient qu'un très petit nombre de phénomènes et qui ne peut entendre que moi, ne pourra évidemment pas être distraite. La conscience est trop petite pour se diviser, elle est forcément attentive quoique d'une attention toute passive, comme vient de le montrer M. Ribot. Mais des sujets comme B. et L. qui sont intelligents pendant le somnambulisme et qui causent avec tout le monde, peuvent être distraits. Ils le sont même très facilement, car leurs idées nombreuses peut-être n'ont pas de cohésion. B. passe en un instant d'un sujet à un autre et se donne tout entière à chaque personne qui lui parle en oubliant toutes les autres. Chez des sujets de ce genre la suggestion par distracton est très facile à obtenir pendant le somnambulisme. Toutes les expériences sur les calculs et les écritures inconscientes de L. ont été répétées avec facilité pendant le somnambulisme comme pendant la veille et il en est de même avec Léontine. Un jour Léontine tout affairée causait avec des personnes présentes et m'avait complètement oublié; je lui com-

mandai tout bas de faire des bouquets de fleurs pour les offrir aux personnes qui l'entouraient. Rien n'était curieux comme de voir sa main droite ramasser une à une des fleurs imaginaires, les déposer dans la main gauche, les bien disposer en bouquet, les lier avec une ficelle aussi réelle et les offrir gravement, le tout sans que Léontine s'en fût doutée ou ait interrompu sa conversation. J'ai pu de même faire une sorte de conversation avec cet inconscient comme pendant la veille. Il suffisait de lui commander de me serrer la main pour répondre « oui » et de me la secouer pour répondre « non », ou mieux encore de commander l'écriture automatique qui avait lieu pendant le somnambulisme de la même manière que pendant la veille.

Mais ces phénomènes ont déjà été décrits et ils ont maintenant les mêmes caractères; j'aime mieux insister sur quelques détails nouveaux. La liberté de l'inconscient est maintenant plus considérable, il n'obéit plus toujours et quelquefois même refuse énergiquement et par écrit de faire ce qu'on lui demande. L'inconscient peut même se fâcher contre moi et refuser toute réconciliation, tandis que Léontine ignorant le drame qui se passe au-dessous d'elle cause amicalement avec moi.

Les actes spontanés de l'inconscient peuvent aussi revêtir une forme très singulière qui, si elle était mieux connue, servirait peut-être à mieux expliquer certaines folies. B. avait eu pendant le somnambulisme une sorte de crise d'hystérie, elle s'agitait et criait sans qu'il me fût possible de la calmer. Tout d'un coup elle s'arrête et me dit avec terreur : « Oh! qui donc me parle ainsi,... cela me fait peur. — Personne ne vous parle, je suis seul avec vous. — Mais si, là à gauche. » Et la voici qui se lève et veut ouvrir une armoire à sa gauche pour voir si quelqu'un y est caché. « Qu'est-ce que vous entendez donc? lui dis-je. — J'entends à gauche une voix qui répète : assez, assez, tiens-toi donc tranquille, tu nous ennuies. » Certes la voix qui parlait ainsi était dans son droit, car Léontine était insupportable; mais je n'avais rien suggéré de pareil et ne pensais guère à lui faire à ce moment une hallucination de l'ouïe. Un autre jour Léontine était cette fois bien calme, mais elle refusait obstinément de répondre à ce que je lui demandais. Elle entendit encore avec terreur la même voix à gauche qui lui dit : « Allons, sois donc sage, il faut dire. » L'inconscient lui donnait ainsi quelquefois de bons conseils.

Les actes inconscients obtenus de cette manière pendant le somnambulisme semblent être de même nature que ceux qui ont été obtenus pendant la veille et être associés avec eux. Ils se présentent

avec les mêmes caractères et les mêmes lois que les précédents et en outre ils sont évidemment liés avec ceux-ci par les liens de la mémoire. Chez L. l'inconscient pendant la veille signait ses lettres du nom d'Adrienne, il les signa encore du même nom pendant le somnambulisme et continua à montrer dans ces lettres les mêmes connaissances et les mêmes souvenirs. Ai-je commandé à B. pendant la veille un acte inconscient, elle l'ignore encore pendant le somnambulisme; mais si je profite d'une distraction dans cet état nouveau pour commander « le même acte que tout à l'heure » sans spécifier davantage, cet acte est très exactement reproduit, mais à l'insu de Léontine, comme si le souvenir en avait été conservé inconsciemment. Quand je fais parler cet inconscient, soit par signes, soit par écriture automatique, il peut très exactement raconter les actes inconscients qui ont été exécutés pendant la veille et dont Léontine ne se souvient pas consciemment. Il semble, en un mot, que ces actes inconscients associés entre eux fassent au-dessous du somnambulisme une nouvelle synthèse de phénomènes, une nouvelle existence psychique, de même que la vie somnambulique elle-même existait à l'état de veille au-dessous de la conscience normale [1]. La première existence inconsciente, qui existait mêlée à celle-ci pendant la veille, a été mise au jour par le sommeil hypnotique, c'est-à-dire, pour éviter les métaphores, que nous avons trouvé dans le somnambulisme un état où le sujet avait le souvenir conscient de ces actes. Il est naturel de se demander s'il n'y a pas un état analogue pour cette deuxième série d'actes qui, inconscients pendant la veille, sont restés tels pendant le somnambulisme. Parmi les actes inconscients spontanés du somnambulisme de B. nous n'avons pas signalé un des plus curieux : souvent la main qui tient le crayon, au lieu de répondre à la question posée, écrit d'elle-même ces mots : « Je veux venir. » Quelquefois même, mais rarement, ces mots sont prononcés par la bouche même de Léontine, mais tout à fait à son insu au milieu d'une autre conversation. Essayons maintenant de satisfaire au désir de cet inconscient et de l'amener à son tour.

VIII

Nous avons isolé et mis en plein jour pour ainsi dire le premier

1. Ce fait a déjà été plusieurs fois entrevu : « Si la réflexion qui est propre au somnambulisme actif doit être considérée comme inconsciente à cause de l'oubli complet au réveil, les sensations latentes qui ne sont pas perçues en somnambulisme, mais qui entrent dans le cerveau, doivent être considérées comme un second degré d'inconscience. » (Ochorowicz, *De la suggestion mentale*, 1887, p. 227.)

inconscient en endormant le sujet, c'est-à-dire en supprimant cette couche superficielle de phénomènes conscients qui semblait s'étendre au-dessus des actions automatiques; pourquoi ne pas user encore une fois de la même méthode? Pour faire disparaître maintenant cette conscience somnambulique qui est comme une seconde couche de phénomènes, essayons d'endormir encore le sujet comme s'il ne l'était pas déjà et ajoutons une seconde hypnotisation à celle qui a déjà été faite. Tous les sujets sans doute ne se prêtent pas à cette expérience. Après avoir été amené à la tenter sur L. [1] pour la première fois, j'ai essayé de la répéter sur bien des sujets sans grand succès. On sait ce qui arrive chez L. quand on dépasse ainsi le premier somnambulisme : le sujet après un sommeil profond qui dure à peu près vingt minutes s'éveille dans un nouvel état que l'on peut appeler un second somnambulisme. La personne qui parle alors dans cet état nouveau (j'ai indiqué ailleurs mes raisons pour le croire), n'est plus ni la personnalité de la veille, ni même celle du somnambulisme précédent, c'est la personne qui était jusqu'à présent inconsciente et qui répondait au nom d'Adrienne. La sensibilité tactile, le souvenir des crises, des somnambulismes naturels, des cauchemars, des actes inconscients, en un mot tout ce qui caractérisait le personnage d'Adrienne se trouve maintenant dans cette personne. Mais l'étude de ce second somnambulisme ayant été poussée beaucoup plus loin avec B, c'est sur la description de ce sujet que nous insisterons maintenant uniquement.

La découverte du second somnambulisme chez L. nous engagea naturellement à chercher s'il n'y avait pas chez B. quelque chose d'analogue, puisque ce sujet présentait des actes inconscients avec les mêmes caractères. Il faut d'abord attendre que l'état de somnambulisme pendant lequel Léontine a la vie consciente et la parole soit bien complet et bien développé, ce qui n'a lieu qu'au bout de deux ou trois heures. Essayons alors d'endormir Léontine comme si elle était une personne réelle et employons pour cela les mêmes procédés, attouchement du pouce, passes, etc. Léontine peu à peu cesse de parler, s'endort profondément et finit par tomber en léthargie [2]. Continuons les passes malgré la léthargie ; le sujet pousse un soupir et semble se réveiller peu à peu. Mais ce réveil singulier est très lent. Les sens semblent se réveiller l'un après l'autre : le sens musculaire d'abord, car le sujet garde maintenant les membres dans la

1. *Anesthésie systématisée... Revue philosophique*, mai 1887, p. 467.
2. La description des différentes périodes du sommeil chez ce sujet a déjà été faite par nous dans la *Revue scientifique*, 8 mai 1886 : *Les phases intermédiaires de l'hypnotisme*.

position où ils sont mis, le tact ensuite quand un objet mis dans les mains provoque un mouvement, la vue enfin, quand le sujet en pleine catalepsie voit et imite les mouvements qui sont faits devant lui. Si on l'abandonne alors à lui-même comme je faisais autrefois, il retombe par degrés dans le somnambulisme précédent, Léontine réapparaît avec son caractère ordinaire et ne garde pas le moindre souvenir de ce qui s'est passé pendant les périodes précédentes. Mais, chose curieuse, l'inconscient que nous poursuivons s'en souvient et peut très bien répéter à l'insu de Léontine ou raconter par écrit les actes qui ont été accomplis pendant la catalepsie. L'inconscient était donc présent pendant la catalepsie, tandis que Léontine avait disparu ; c'est à la catalepsie qu'il faut revenir. Au lieu d'abandonner le sujet, il faut continuer les passes surtout sur la tête pendant la catalepsie même. L'état du sujet se transforme alors peu à peu et la catalepsie se développe en un somnambulisme nouveau. Ceci ne doit pas nous surprendre, car nous savons qu'au début du sommeil il y a souvent une catalepsie qui, en se développant, forme le premier somnambulisme. Mais nous ne pouvons étudier entièrement les différentes formes de catalepsie que certains auteurs ont tort, croyons-nous, de confondre avec le somnambulisme complet. Contentons-nous d'étudier l'état auquel nous sommes parvenus et qui ne ressemble en rien aux précédents.

Le sujet qui était dressé pendant la catalepsie s'est peu à peu renversé, il a doucement fermé les yeux et semble dormir profondément. Ni la pression des tendons comme dans la léthargie, ni la friction de la peau comme dans le somnambulisme ne provoquent de contractures. Les bras restent encore dans la position où je les mets, si j'insiste quelque peu. La figure est pâle, les yeux enfoncés et les lèvres serrées, avec une expression de sévérité et de tristesse qui ne lui est pas habituelle. Cet état semble se rapprocher de la catalepsie dont il n'est que le développement, mais il y a une différence capitale : c'est que le sujet peut maintenant entendre et répondre. Il parle, il est vrai, d'une manière singulière, il commence par répéter mes questions comme dans l'écholalie cataleptique, mais il répond ensuite. « M'entendez-vous , lui dis-je. — M'en-ten-dez-vous-oui-mon-sieur, » répond-elle après un instant de silence. Cette parole n'existe pas toujours, car il y a dans ce second somnambulisme, comme dans le premier, des alternatives de veille et de sommeil qui ne se distinguent d'ailleurs l'une de l'autre que par la présence ou l'absence de la parole. Mais grâce à ce langage, nous pouvons avoir des renseignements sur l'état psychologique du sujet. Le sens du

tact existe des deux côtés [1], un objet mis dans les mains et dissimulé par un écran est reconnu facilement. Nous savons que Léontine, au contraire, ne pouvait reconnaître un objet que par la main droite et ne le sentait pas avec la main gauche. Le sens musculaire existe également des deux côtés, quoique tout à l'heure il n'existait qu'à droite. Les yeux étant complètement fermés, il n'y a pas lieu d'étudier le sens de la vue. Le sujet a le sens de l'ouïe, mais d'une façon toute particulière; il n'entend que moi et encore seulement quand je le touche; il est complètement isolé, séparé du monde extérieur et des autres personnes. Les mouvements des membres sont faciles, quoique lents, si je les commande, mais il est bien rare qu'il y ait des mouvements spontanés et cette immobilité contraste avec l'agitation perpétuelle de Léontine. Ajoutons enfin une remarque générale que je signale sans chercher à l'interpréter, cet article étant surtout une énumération de faits : le côté gauche du corps est plus sensible et surtout plus actif que le côté droit; c'est le bras gauche qui remue le plus volontiers, tandis que le bras droit reste ordinairement appuyé sur moi et sert de moyen de communication. Or on sait que dans la vie normale du sujet c'est toujours le côté gauche qui a été malade et affaibli de mille manières. Des contractures, des anesthésies, des sueurs maladives, des maladies de l'œil et même la carie des dents qui a détruit toutes les molaires de ce côté et a laissé intact l'autre côté, voilà le lot du côté gauche pendant la veille, il semble prendre sa revanche pendant les quelques moments du second somnambulisme.

Si l'on parvient à maintenir ce même état pendant quelque temps, une heure par exemple, ce qui est difficile, l'intelligence semble se développer; le sujet répète moins les questions et y répond davantage. Nous pouvons alors constater des faits psychologiques plus complexes. Je n'insisterai pas sur le caractère sérieux et docile que le sujet prend alors et qui est si différent de celui de Léontine, mais j'étudierai ce qui me paraît capital dans tout somnambulisme, l'état de la mémoire : 1° le sujet dans cet état se souvient de tout ce qu'il a fait ou entendu dans les somnambulismes du même genre; 2° le sujet se souvient facilement de ce qui a été fait pendant l'état de veille, mais il se distingue encore de la personne éveillée : « B., l'autre, dit-il, a fait cela, je sais qu'elle l'a fait, je l'ai vu »; 3° enfin le sujet dans cet état se souvient du somnambulisme ordinaire et des actions de Léontine, mais, chose curieuse, s'en distingue encore : « Vous voyez

1. Pour parler exactement, il faut dire que le sujet perçoit les sensations de toucher, mais ne paraît pas sentir de douleur; il y a encore analgésie s'il n'y a plus anesthésie.

bien, dit-il, que je ne suis pas cette bavarde, cette folle..., nous ne nous ressemblons pas du tout. » En un mot le sujet se souvient de *toute sa vie consciente*, mais il se distingue des deux existences précédentes. Il me raconta qu'il avait été autrefois, il y a *vingt ans*, amené par le Dr Perrier qui l'avait trouvée comme moi en essayant d'approfondir le sommeil de Léontine. Cette résurrection d'un presonnage somnambulique disparu pendant vingt ans était fort curieuse et je lui ai naturellement conservé le nom de Léonore qui lui avait été donné par son premier maître.

Le caractère le plus important de ce nouveau somnambulisme ne s'observe que lorsqu'il est terminé. En effet, on fait cesser cet état de différentes manières : le sujet retombe en léthargie, puis se réveille en somnambulisme ordinaire, état de Léontine. Celle-ci reprend la conversation au point où elle a été interrompue *avec elle dans le même état* et *n'a jamais le moindre souvenir de ce qui s'est passé dans l'état de Léonore*. Cette perte de souvenir n'est pas causée par la léthargie intermédiaire, c'est un caractère dépendant du second somnambulisme, car Léontine se souvient de toute sa vie à elle, quoiqu'elle ait été coupée par de nombreuses léthargies. En un mot Léontine ne se souvient pas plus de Léonore que B. tout éveillée ne se souvient du somnambulisme. L'état de Léonore est bien un nouveau somnambulisme par rapport à celui de Léontine comme celui-ci en était un par rapport à la veille [1].

1. Cet état nouveau, ou second somnambulisme, a été jusqu'à présent fort peu étudié. Mais il n'est que juste de remarquer qu'il a été signalé. Voici le résumé d'une observation très curieuse publiée d'abord dans la bibliothèque du magnétisme, puis étudiée de nouveau dans le *Traité de somnambulisme* de Bertrand, 1823, p. 318. Une jeune fille de treize ou quatorze ans tombait dans différents états nerveux distincts de la veille, des crises nerveuses, du somnambulisme naturel, et du somnambulisme artificiel ou magnétique. « Quoique la malade eût le libre exercice de son intelligence dans tous ces différents états, elle ne se souvenait dans son état ordinaire de rien de ce qu'elle avait fait ou dit dans chacun d'eux; mais ce qui paraîtra étonnant, c'est que dans le somnambulisme magnétique dominant pour ainsi dire sur toutes les espèces de vie dont elle jouissait, elle se souvenait de tout ce qui était arrivé, soit dans le noctambulisme, soit dans les crises nerveuses, soit à l'état de veille. Dans le noctambulisme, elle perdait le souvenir du somnambulisme magnétique et sa mémoire ne s'étendait que sur les trois états inférieurs. Dans les crises nerveuses elle avait du moins le souvenir du noctambulisme; enfin, dans l'état de veille comme au plus bas degré, elle perdait le souvenir de tout ce qui s'était passé en elle dans les états supérieurs. » Cette observation est d'autant plus intéressante ici qu'elle pourrait s'appliquer presque textuellement à l'histoire de L. Voici maintenant un extrait d'un ouvrage tout récent, une note très courte que j'ai eu le plus grand plaisir à lire, car elle confirmait entièrement des études que je faisais depuis longtemps : « Si on continue cette application (de l'aimant), on détermine un nouvel état qui ressemble à l'état somnambulique, en ce que le sujet reprend possession de ses facultés intellectuelles..... Il perd au réveil le souvenir de ce qui s'est passé dans cet état, mais il le retrouve, quand on l'y

IX

Avant d'examiner davantage le second somnambulisme et de poursuivre dans cet état l'étude des actes inconscients, il faut essayer de résoudre une difficulté qui se présentera sans doute à l'esprit des lecteurs comme elle s'est présentée au nôtre. L état de Léonore est-il bien un nouvel état psychologique, une nouvelle synthèse des phénomènes conscients? N'est-ce pas simplement une hallu cination très complexe pendant le somnambulisme aboutissant à un de ces changements de personnalité que M. Richet a étudiés sous le nom d'objectivation des types? Sans pouvoir rien affirmer de définitif, nous nous contenterons d'exposer quelques raisons qui nous empêchent d'assimiler le personnage de Léonore à ces changements ordinaires de personnalité par hallucination.

Il est assez facile d'obtenir sur ce sujet ces objectivations des types. Pendant le somnambulisme ordinaire, dans l'état de Léontine, il suffit, par un des procédés de suggestion qui agissent sur ce sujet, de lui commander l'hallucination désirée. Je l'ai métamorphosée ainsi en grande princesse, en général d'armée, en petite fille de dix ans, en mariée de village, en médecin de campagne, etc. Elle apporte quelquefois dans ces rôles une force d'imagination et une intensité de vie extraordinaires. Mais quel que soit le changement opéré on constate toujours certains caractères que j'emprunte encore à l'état de la mémoire. Pendant un de ces changements de personnalité, Léontine ne garde aucun souvenir des autres changements. Ainsi joue-t-elle le rôle d'une grande princesse? elle ne sait pas ce que je veux dire quand je lui parle du costume de général qu'elle avait l'instant précédent. Elle ne se souvient pas de l'état de veille; étant princesse elle ne sait pas ce qu'est B. et ne veut même pas croire que c'est une paysanne habitant sur ses terres. Elle ne se souvient pas non plus de l'état de somnambulisme et du personnage de Léontine; inutile d'ajouter qu'elle ne se souvient pas davantage du second somnambulisme et du personnage de Léonore. Elle a absolument oublié ce qu'elle savait dans ces états; par exemple, elle ne sait plus mon

ramène.... le sujet n'est plus en communication qu'avec l'opérateur.... Je suis porté à croire qu'avec un sujet suffisamment sensible, on pourra déterminer ainsi de nouvelles phases présentant les divers caractères attribués aux somnambules lucides jusques à l'état extatique décrit par Charpignon. » (De Rochas, *Les Forces non définies*, 1887, à l'appendice.) Enfin, nous signalerons dans le dernier article de M. Gurney, « Stages of hypnotic Memory », de nombreux exemples de faits évidemment analogues.

nom. Si elle me parle, elle m'incorpore à son rêve et me donne un nom de fantaisie; quand elle est princesse elle m'appelle « marquis de Lauzun » et me parle en minaudant et en jouant d'un éventail imaginaire; quand elle est général elle me prend pour un colonel et m'offre... une absinthe. Elle ne garde dans un de ces états que les souvenirs absolument généraux, parole, habitudes, notions du monde qui chez ce sujet d'ailleurs sont un fonds commun à tous les états. Elle garde en outre dans un de ces changements le souvenir du changement exactement pareil qui a eu lieu autrefois. Est-elle de nouveau princesse, elle me dit : « Tiens, Monsieur le marquis de Lauzun, je vous ai déjà vu il y a quelque temps; nous avons parlé d'une paysanne à laquelle vous vous intéressez et que je ne connais pas du tout. » Elle se souvient même des personnes qu'elle a vues il y a vingt ans, quand M. Perrier, faisant déjà cette expérience, la changeait aussi en princesse. Mais le fait important à noter c'est qu'elle ne se souvient que du même rêve; tout le reste est absolument perdu pour elle.

Quand l'hallucination est terminée, quand elle cesse d'être princesse, elle revient au somnambulisme de Léontine sans passer par aucun intermédiaire, ni léthargie, ni catalepsie. Le plus souvent, quoique ce ne soit pas constant, Léontine de retour garde le souvenir du changement de personnalité : « Quel singulier rêve j'ai fait... j'avais une robe de velours et je causais dans un beau salon avec un marquis... vous n'étiez pas là. » Si quelquefois ce souvenir manque pendant le somnambulisme de Léontine, nous sommes certain de le retrouver dans le second somnambulisme. Léonore, en effet, qui se souvient de tout le reste de la vie, se souvient aussi des hallucinations qu'a pu avoir Léontine. « Est-elle assez bête, cette pauvre Léontine, dit-elle, elle a cru être une princesse : c'est vous qui lui faites croire cela. »

Il est facile de voir maintenant que l'état de la mémoire est tout différent pendant le second somnambulisme. Au lieu d'être restreint à l'état lui-même, le souvenir porte sur toute la vie et sur tous les changements quels qu'ils soient. Au réveil, le souvenir de ce somnambulisme ne se retrouve dans aucun autre état. Ce sont les caractères précisément inverses, et l'état de la mémoire a tant d'importance dans ces études que je crois pouvoir me servir de cette différence pour séparer complètement ces deux sortes de changements dans la personnalité. D'ailleurs une étude plus complète qui est maintenant possible accentuera encore cette opposition.

Léonore, avons-nous dit, possède pendant ce nouveau somnambulisme la connaissance de la vie consciente tout entière; mais nous

avons constaté que, au-dessous de cette conscience, se trouvaient un grand nombre de faits psychologiques subconscients. Léonore les connaît-elle également? Il y a d'abord des actes inconscients accomplis pendant la veille qui étaient déjà remémorés et connus pendant le premier somnambulisme, ceux-ci sont évidemment très bien connus par Léonore, puisqu'elle n'ignore rien de la vie de Léontine. Mais il y avait d'autres actes inconscients, soit par distraction, soit par anesthésie, pendant la veille, que Léontine ne retrouvait pas et qui se produisaient encore inconsciemment pendant le somnambulisme lui-même. Eh bien! les premiers qui sont obtenus par la distraction existent très nettement dans la mémoire de Léonore et nous retrouvons à ce propos un caractère déjà signalé. Léonore, qui est la première à se souvenir consciemment de ces faits, se les attribue à elle-même : « Pendant qu'elle parlait à un tel, dit-elle, à propos d'un acte inconscient de la veille, vous avez dit de tirer sa montre, je l'ai tirée pour elle, mais elle n'a pas voulu regarder l'heure... » « Pendant que Léontine parlait, dit-elle à propos d'un acte inconscient pendant le somnambulisme, vous m'avez dit de faire des bouquets; j'en ai fait deux; j'ai fait ceci et cela... » Et elle répète tous les gestes que j'ai décrits et qui avaient été inconscients pendant l'état précédent. Elle se souvient également des lettres écrites à l'insu de Léontine : « C'est moi qui vous ai écrit de faire attention à son bras, c'est moi qui vous ai dit de la faire respirer; n'avais-je pas bien raison? c'est moi qui vous ai écrit que je voulais venir, vous ne m'aviez pas amenée depuis longtemps, c'était bien mon tour. » Enfin elle s'attribue les étranges hallucinations auditives de Léontine : « Qu'est-il donc arrivé, lui dis-je, quand elle a eu si peur? — Oh! ce n'est rien, c'est moi qui lui ai dit de se tenir tranquille; je voyais bien qu'elle vous ennuyait, je ne sais pas pourquoi elle a eu peur. » Léonore se souvient aussi facilement des actions exécutées pendant la catalepsie véritable qui a précédé le second somnambulisme, et ce n'est pas une des moindres curiosités de cette étude que la découverte d'un état somnambulique qui se rattache intimement à la catalepsie vraie. On a dit quelquefois que les actions cataleptiques étaient complètement automatiques; nous avons signalé autrefois, le premier peut-être, de l'écriture intelligente pendant l'attaque cataleptique; nous trouvons maintenant un état somnambulique où le sujet peut réciter tout ce qu'on lui a fait faire en catalepsie. Mais nous ne voulons pas insister sur les caractères psychologiques de la catalepsie qui ne font pas partie de notre sujet et qui exigent une étude spéciale.

Restent les actes inconscients par anesthésie, c'est-à-dire ces

mouvements très simples communiqués au bras gauche quand il était anesthétique pendant la veille ou pendant le premier somnambulisme : le souvenir en est certainement moins constant. Le plus souvent Léonore se les rappelle et nous dit : « Vous m'avez mis la main gauche comme cela, je l'ai gardée en l'air pour vous obéir; je croyais que vous le vouliez. » Mais quelquefois, quand ces mouvements ont été très petits, ils semblent oubliés et Léonore, comme précédemment Léontine, prétend qu'elle n'a rien fait avec le bras gauche. Cependant ne nous hâtons pas de conclure que cet acte était réellement inconscient et restera complètement oublié.

Il survient en effet quelquefois, pendant le cours du second somnambulisme, un état nouveau, une sorte de crise fort étrange et dont je ne puis pas encore parler avec assez de compétence. Tout d'un coup et sans raison apparente, le sujet cesse de m'entendre et de parler; il pâlit de plus en plus et c'est à ce signe que je reconnais le début de l'attaque. Lentement la figure change d'expression; les sourcils se relèvent comme si les yeux allaient s'ouvrir, mais ceux-ci restent fermés et semblent cependant se diriger vers le ciel; la bouche sourit et le visage prend une expression de béatitude. Puis les deux mains toutes droites se dressent en l'air; enfin si l'attaque est bien complète, le corps tout entier se lève en se tournant vers *la gauche*, se penche en avant et reste comme suspendu sur un pied. Il m'est impossible d'entrer alors en communication avec le sujet, mais il me faut le surveiller de très près, car cette attaque finit brusquement. Tous les muscles se relâchent à la fois et le corps tombe si lourdement en arrière qu'il serait blessé si on ne le soutenait pas. Léonore, car elle est restée la même malgré cette crise, revient peu à peu de son émotion et me dit alors qu'elle a été éblouie par une lumière, qui s'est levée à gauche, a grandi, puis a disparu brusquement. Je ne parlerais pas maintenant de ce phénomène qui est évidemment l'attaque d'extase, s'il ne semblait avoir quelque rapport avec le souvenir des actes inconscients que nous étudions. En effet, si quelque souvenir de ce genre a échappé jusqu'à présent à Léonore, elle le retrouve constamment pendant l'extase et me le raconte après l'attaque. Cet acte qui semblait rester décidément en dehors de la conscience est remémoré maintenant après cette secousse violente.

Il faut convenir cependant que certains phénomènes ne deviennent jamais conscients : ce sont les phénomènes qui se passent pendant la léthargie complète. On ne peut, il est vrai, obtenir que des contractures, mais les contractures obtenues pendant le somnambulisme, même si elles sont ignorées de Léontine, sont connues par Léonore, tandis que les contractures produites pendant la léthargie,

si on prend soin de les détruire avant la fin de la léthargie, ne sont remémorées dans aucun état. Cela n'a rien de surprenant, dira-t-on, car il s'agit là de phénomènes uniquement physiques qui n'ont plus rien de conscient. Cela est peut-être vrai, mais certaines observations me semblent prouver qu'un certain discernement intelligent persiste même pendant la léthargie : 1° Chez ce sujet l'électivité même persiste pendant la léthargie : moi seul je puis produire les contractures par choc des tendons et seul aussi je puis les défaire. 2° Pour défaire les contractures il n'est pas nécessaire, comme on l'a déjà remarqué, de frapper exactement les muscles antagonistes, il suffit de frapper les muscles au hasard pour que la contracture se résolve. 3° J'ai même remarqué que pour défaire une contracture du bras en flexion, il me suffisait de tirer doucement le bout des doigts. Il semble qu'il y ait encore quelque pensée capable de comprendre que je veux déplier le bras. Mais cette conscience léthargique, si elle existe, doit être bien faible, bien profondément cachée et je n'ai pas encore pu la mettre au jour.

Pour vérifier le rôle de Léonore dans les autres actes inconscients dont nous avons parlé, il reste une dernière expérience à faire. Donnons une suggestion à Léonore afin de voir de quelle manière elle sera accomplie. Si je lui commande un acte qui doit être fait de suite, elle obéit très docilement, mais accomplit tous les actes avec conscience. Il n'y a plus pendant le second somnambulisme d'actes exécutés inconsciemment. Cela d'ailleurs est assez naturel, puisque le sujet n'est plus anesthésique et qu'il ne peut plus être distrait. Léonore ne pouvant entendre que moi m'écoute toujours et n'est jamais distraite. Mais donnons une suggestion posthyptnotique, c'est-à-dire qui doive être exécutée après le réveil de Léonore : « Quand vous serez éveillée vous prendrez un foulard sur la table et vous le mettrez. » Le sujet est alors ramené au premier somnambulisme et Léontine reprend son bavardage accoutumé. Mais le corps se lève et es bras exécutent l'ordre donné tout à l'heure à Léonore. Celle-ci en effet est maintenant au deuxième plan; elle agit inconsciemment ou subconsciemment. Si l'on provoque l'écriture automatique, la main écrira : « J'ai pris un foulard... vous me l'aviez dit », et signera « Léonore ». N'est-ce pas la vérification de ce qui avait été établi à propos des actes subconscients pendant le premier somnambulisme?

Nous n'essayerons en aucune manière d'expliquer les phénomènes que nous venons de décrire aussi exactement que possible. Sans doute il est probable que beaucoup de ces faits trouveraient leur raison d'être dans les lois de la physiologie cérébrale. Mais cette

science n'est peut-être pas encore assez avancée pour entrer dans ces détails et d'ailleurs nous ne pourrions pas en parler avec compétence; ce serait nous exposer, comme nous le voyons faire trop souvent, à substituer dans la psychologie, aux anciennes croyances religieuses, des fantaisies physiologiques qui auraient moins de poésie sans avoir plus de certitude. Nous croyons que la psychologie elle-même doit ramener d'abord ces faits nouveaux à quelques lois simples de l'association ou de la mémoire et que, plus tard seulement, ces lois une fois déterminées, la physiologie pourra les prendre et en chercher l'explication. Aussi serions-nous satisfaits si nous pouvions seulement résumer les faits que nous avons décrits par quelques formules simples : cela même est déjà fort ambitieux. Empruntant aux sciences physiques leur formule modeste, nous dirons : 1° Si l'on considère les actes exécutés inconsciemment à l'état de veille par certaines personnes atteintes d'hystérie, les choses semblent se passer comme s'il y avait en elles plusieurs couches simultanées et superposées de phénomènes conscients groupés en système, comme si certains phénomènes ne pouvaient appartenir simultanément à deux couches ou à deux systèmes et disparaissaient de l'un pour entrer dans l'autre; 2° si l'on considère la mémoire et l'association des idées chez ces mêmes personnes, les choses semblent se passer comme si les phénomènes d'une couche ou d'un système donné s'associaient facilement avec les phénomènes d'une couche supérieure, de manière à pouvoir les évoquer par le souvenir, mais ne s'associaient pas de la même manière avec ceux de la couche inférieure; 3° si l'on considère chez ces mêmes personnes certains états anormaux, certains rêves, quelques crises, les somnambulismes naturels et les somnambulismes artificiels, les choses semblent se passer comme si ces états anormaux avaient simplement pour résultat de supprimer une ou plusieurs des couches supérieures et d'amener par conséquent au premier plan avec les caractères qui leur étaient propres les phénomènes de la couche immédiatement inférieure.

Nous pourrons peut-être par un tableau schématique exprimer d'une manière plus claire ces trois formules. Admettons que les lignes horizontales représentent les couches différentes des phénomènes conscients et que les lignes verticales représentent les instants successifs et les états différents par lesquels passe le sujet. Admettons enfin que les lettres représentent les divers phénomènes psychologiques, simultanés quand les lettres sont dans une même colonne verticale, successifs quand elles sont dans différentes colonnes.

Pendant la veille nous voyons trois couches de phénomènes superposées : 1° A B C D les phénomènes conscients qui forment la per-

sonnalité normale de l'individu B par exemple; 2° au-dessous, des actes inconscients comme *a b*, soit spontanés soit obtenus par suggestion posthypnotique; 3° au-dessous, des actes plus ignorés encore, si cela est possible, obtenus par la distraction ou grâce à l'anesthésie. (J'ai constaté souvent que ces deux formes d'inconscience peuvent être obtenues simultanément.) Les phénomènes A B C D ne s'asso-

Etat de Veille	1er Somnambulisme	Catalepsie	2e Somnambulisme	Extase	1er Somnambulisme	Veille
A B C D						E F G H.
a b	c d e				f g h	i j
a' b'	c' d'	e'	f' g' h'	i' j' k'	l' m'	n' o'

cient pas avec les autres et ne peuvent ni les évoquer ni les connaître. Les phénomènes *a b* se relient facilement aux phénomènes A B C D, dont ils ont la connaissance; ils ne peuvent s'associer aux phénomènes *a'b'*. Ceux-ci peuvent évoquer et connaître tous les autres. Le sujet endormi entre dans le premier somnambulisme. La série A B C D a complètement disparu; la vie normale est interrompue; mais la série *a b* est maintenant la première; elle dispose des moyens d'expression les plus habituels et elle garde le souvenir des faits A B C D avec lesquels elle s'était liée précédemment, mais elle ne peut saisir la série *a'b'* qui continue en *c'd'* et acquiert des souvenirs nouveaux. Celle-ci émerge à son tour, plus ou moins complètement, dans la catalepsie, le second somnambulisme et l'extase. Cette couche de phénomènes conserve le souvenir de toutes les autres. Le retour à la vie normale s'expliquerait de la même manière.

Il est presque inutile de faire remarquer que ce tableau tout à fait schématique est incomplet à bien des points de vue. Tous les états n'y sont pas représentés; le nombre des phénomènes inscrits dans chaque ligne est arbitraire, la nature de ces phénomènes, leurs ressemblances ou leurs différences ne sont pas indiquées. Loin d'exprimer l'état général de la conscience chez les hystériques, ce tableau n'exprime même pas exactement les phénomènes observés sur un seul sujet. Mais il est si difficile d'exprimer ces phénomènes aussi délicats qu'importants, pour lesquels la psychologie n'a même pas de termes exacts, que nous croyons avoir le droit de recourir à ce moyen imparfait. Un résumé de ce genre mettra bien en évidence les difficultés du problème et tout ce qui reste encore à faire pour déterminer le degré de vérité et de généralité de ces observations.

PIERRE JANET.

L'ART CHEZ L'ENFANT

LE DESSIN

I

L'enfant, qui est encore incapable de produire le beau, l'ignorant, qui l'est et le restera toujours plus ou moins, jouissent pourtant à leur façon des œuvres artistiques. Il n'est donc pas sans intérêt de chercher de quelle manière le petit enfant, dont les doigts n'ont jamais tenu un crayon, comprend et sent les représentations des choses, les dessins, les peintures, en un mot, les images.

Les premières représentations qui s'offrent à lui sont celles des miroirs. Elles n'ont rien d'esthétique ni en elles-mêmes ni dans leurs effets, puisqu'elles arrivent à notre esprit toutes faites; ce sont de simples copies des réalités; nous les percevons, nous les interprétons à peine, nous ne les créons pas. Leur impression parfaite implique cependant un élément intellectuel, la reconnaissance, et des éléments émotionnels, la surprise et le plaisir de la reconnaissance. Ce sont là des caractères communs aux impressions que nous procurent les représentations naturelles et les représentations figurées des personnes ou des choses.

L'enfant âgé de quelques mois, placé devant une glace ou un miroir, se comporte bien autrement que les singes des espèces supérieures, les chiens, les chats, ou même les sauvages. Les singes auxquels on présente un miroir y reconnaissent un des leurs et mettent leur main derrière le cadre, comme pour le saisir; ils ne prennent pas de plaisir à voir l'autre eux-mêmes, ils ne tardent pas à se fâcher et à refuser de regarder. Des chiens, des chats de cinq à six mois, passent souvent devant une glace sans faire attention à leur image; d'autres fois, surtout dans un âge plus avancé, ils paraissent un instant surpris de voir là un des leurs : ils regardent attentivement, jouent des pattes en manière de jeu ou d'agression; mais leur image, pour eux celle d'un congénère, leur devient vite indifférente. J'ai pourtant à noter le fait bizarre d'une chatte qui ne s'intéres-

sait aux images du miroir que dans ses moments d'ardeur amoureuse : alors elle grattait obstinément les glaces, et, par un effet d'association d'idées, les vitres des fenêtres et le marbre des cheminées. Quant aux sauvages, un peu supérieurs, il faut le dire, à ces animaux, si on leur montre un miroir, ils se mettent à rire, ils témoignent d'une certaine surprise, mais passagère, et sans aucun mélange de curiosité intellectuelle.

Voyons maintenant quelle est la conduite de l'enfant dans les mêmes circonstances. Un des fils de Darwin, vers l'âge de quatre mois, aimait beaucoup se regarder au miroir. Vers l'âge de sept mois, il comprenait parfaitement, dit son père, que ce n'était là qu'une image; car si ce dernier faisait quelque grimace, l'enfant se retournait aussitôt pour le regarder. Au début, il poussait devant le miroir un *Ah!* de surprise, comme s'il reconnaissait quelqu'un. Il avait associé, avant l'âge de neuf mois, le souvenir de son nom avec son image dans le miroir; quand on l'appelait par son nom, il se tournait vers la glace.

Preyer a noté chez son propre fils des manifestations analogues. Avant le cinquième mois, le sourire de l'enfant ne semblait provoqué que par l'éclat de l'image. La perception parut beaucoup plus nette du cinquième au sixième mois : il rit à son image comme à une personne. Ayant vu, à l'âge de six mois, l'image de son père, il devint très attentif, et se retourna tout à coup vers lui, « comparant », évidemment, dit Preyer, « l'original et l'image. » A sept mois, à dix mois encore, il rit à son image, il la regarde avec intérêt, il tend la main vers elle, et s'étonne de ne pouvoir la saisir. Après quatorze mois, il voit sa mère dans la glace, et comme on lui demande : *Où est maman?* il montre l'image dans la glace et se retourne vers sa mère, en lui riant [1].

Ainsi, au quatorzième mois, l'image est bien décidément reconnue comme telle. L'étonnement a disparu; le plaisir n'a pas diminué, mais il a changé de nature. L'enfant jouit moins de l'éclat des couleurs, et peut-être de la contemplation des formes représentées. Il fait des mines, il en fait faire à ses parents, devant la glace. Les images du miroir ne sont plus pour lui que des réalités secondaires. L'illusion du réel n'y est plus, et l'illusion de l'idéal n'y est pas encore.

Un de mes amis, de passage à Pau avec sa femme et sa fille, âgée de dix-huit mois, descendit de bonne heure à la salle à manger de son hôtel, situé sur la place Henri IV. Toutes les fenêtres étaient ouvertes :

1. *L'Ame de l'enfant*, p. 442-446.

c'était une des plus belles matinées du mois de mai. Après avoir quelque temps admiré la jolie vallée du Gave et la magnifique vue des Pyrénées, s'étant tout d'un coup retourné, il resta ébahi. A six pas de lui, il venait de voir un large tableau où le paysage des montagnes éclatait avec une fraîcheur de coloris et une délicatesse de tons infinies. Il s'en approche, et voit que c'était une glace qui était la grande artiste. Il eut bientôt fait de retourner ses yeux de l'image à la réalité. Quant à la petite fille, elle ne cessait de pousser des cris joyeux devant cette affriandante image, et de tendre les mains vers elle. A peine arrivée dans la salle, elle ne voyait pas autre chose; il fallut, deux ou trois fois le jour, ouvrir les fenêtres pour qu'elle en pût jouir sans se rassasier. L'enfant est loin encore du moment où il pourra jouir de la réalité reproduite comme il jouit de la réalité représentée, qui n'est guère pour lui qu'une autre réalité.

Dès qu'un enfant reconnaît une image dans la glace, il peut la reconnaître dans une peinture ou dans un dessin. La difficulté semble plus grande quand il s'agit d'un dessin de petite dimension, et non pas colorié, mais gravé en noir. Mais nous savons que l'éloignement ou la grandeur que nous prêtons aux objets dépendent de jugements surajoutés aux jugements perceptifs : ces jugements sont basés sur des données réelles ou idéales, mais très variables, nous servant de termes de commensuration. Ainsi, nous prenons une mouche pour un oiseau, ou un oiseau pour une mouche, suivant le point de repère que nous avons pour interpréter l'image rétinienne d'un point noir qui voltige dans l'espace. L'enfant qui reconnaît une personne dans un miroir peut donc la reconnaître dans une peinture, un dessin ou une photographie. Quant à la couleur, c'est ce qui importe le moins ici : la représentation mentale de l'objet a pour éléments principaux les souvenirs des impressions motrices qui se sont associées à celui des impressions colorées, quelles que soient les couleurs, noir, ou blanc, rose, brun, etc. L'agrandissement et la diminution de l'image mentale sont l'effet d'une appréciation variable, pure affaire d'imagination et de volonté. Quand on montra à l'aveugle opéré par Cheselden « le portrait de son père sur une montre, en lui disant quelle était la personne représentée, il reconnut la ressemblance, mais fut profondément étonné, et demanda comment il pouvait se faire qu'un aussi grand visage pût tenir en un si petit espace [1]. » Cet étonnement n'est pas celui d'un jeune enfant, qui opère inconsciemment cette reconnaissance avec les réductions ou amplifications subjectives qu'elle suppose.

1. *The philosophical transactions*, 1728.

Il va de soi que la faculté d'interpréter de pareilles images est bien peu avancée chez le jeune enfant. Je vois pourtant des auteurs sérieux l'attribuer à des nourrissons de six ou sept mois. « Une petite fille qui ne parlait pas encore, regardait, à sept mois, les images avec beaucoup d'intérêt; elle montrait avec son petit index la tête des images représentant les êtres humains [1]. » Je doute qu'il y eût même une vague reconnaissance, et le geste indicateur pouvait bien n'être pas autre chose qu'une insignifiante imitation des gestes faits pour intéresser l'enfant à ces images. Je ne m'explique pas autrement le fait raconté par M. Taine : « Elle voit tous les jours son grand-père, dont on lui a montré souvent le portrait au crayon, beaucoup plus petit, mais très ressemblant. Depuis deux mois environ (elle a dix mois), quand on lui dit vivement : « Où est grand-père? » elle se tourne vers ce portrait et lui rit. » L'éminent philosophe ajoute, et j'en suis quelque peu embarrassé : « Devant le portrait de sa grand'mère, moins ressemblant, aucun geste semblable, aucun signe d'intelligence. » Si les deux expériences ont été faites dans des conditions identiques, la conclusion me semblerait trop prouver. Ne serait-il pas beaucoup plus raisonnable, pour expliquer de pareils faits, de s'en tenir à ce que le même auteur dit un peu plus loin?

« Cet hiver (douze mois), on la portait tous les jours chez sa grand'mère, qui lui montrait très souvent une copie peinte d'un tableau de Luini où est un petit Jésus tout nu; on lui disait en lui montrant le tableau : « Voilà le bébé. » Depuis huit jours, quand dans une autre chambre, dans un autre appartement, on lui dit, en parlant d'elle-même : « Où est le bébé? » elle se tourne vers les tableaux quels qu'ils soient, vers les gravures quelles qu'elles soient. *Bébé* signifie donc pour elle quelque chose de général, ce qu'il y a de commun pour elle entre tous les tableaux et gravures de figures et de paysages, c'est-à-dire, si je ne me trompe, quelque chose de bariolé dans un cadre luisant. En effet, il est clair que les objets peints ou dessinés dans les cadres sont de l'hébreu pour elle; au contraire le carré lustré, lumineux, enserrant un barbouillage intérieur a dû la frapper singulièrement [2]. »

A cet âge-là, je ne doute pas qu'un enfant ne sache très bien ce que c'est qu'un « bébé », et qu'il ne puisse en reconnaître un, de grandeur naturelle, dans un tableau, de même qu'il le reconnaîtrait dans une glace. Encore ne le ferait-il pas sans y être aidé du geste et de la parole. Ce que nous prenons souvent pour un acte de recon-

1. Prayer, *l'Ame de l'enfant*, p. 294.
2. *Note sur l'acquisition du langage chez les enfants*, *Rev. phil.*, janvier 1876.

naissance n'est que l'effet de certaines associations de mots et d'attitudes suggérées à l'enfant. Un exemple entre mille. La petite Blanche a dix mois; on lui a montré souvent le portrait de Victor Hugo appendu à la muraille, en lui disant : « Vois grand-père. » Aussi la voit-on se tourner vers la gravure, dès qu'on lui dit : « Où est grand-père? » Et je vous assure que ce brave homme est loin de ressembler au grand poète. On lui aurait dit, en lui montrant l'image : « Vois grand'mère », qu'elle en aurait fait tout autant.

Admettons cependant qu'un enfant de douze à quinze mois, si on l'y aide un peu, puisse deviner une figure humaine, peut-être même un animal familier, dans un petit dessin. Cette reconnaissance, par elle-même, n'a rien qui l'intéresse beaucoup. Même à l'âge de deux ans et demi ou de trois ans, le plaisir qu'il éprouve à la vue de ces reproductions artificielles des êtres est loin d'égaler celui des images de la glace. Surtout les idées que l'enfant déjà en possession de la parole se fait des êtres ou des objets représentés sont encore très incomplètes.

Un petit enfant de deux ans et demi, dont j'ai parlé ailleurs, appelait *oua-oua* tous les chiens, sauf *Cambo*, celui de son grand-père, qu'il ne savait pas appeler par son nom, mais qui n'était pas pour lui un *oua-oua* vulgaire. Il appelait encore *oua-oua* les petits animaux de bois de sa collection, le chien, la chèvre, le loup, l'hyène, le lion. Mais, devant un lion empaillé, il parut surpris, quand je le lui appelai *oua-oua*, et il me regardait comme si je me trompais. S'il distinguait très bien un âne d'un cheval, et surtout d'un bœuf, dans la rue, dans sa ménagerie tout cela s'appelait *moû* (bœuf). Je l'avais mis un soir sur ma table, avec un crayon à la main et du papier blanc devant lui. Je dessinai grossièrement un quadrupède : il dit *moû*. Je voulus lui faire quelques dessins simples, par exemple un petit rond; il nous fit rire de bon cœur, quand il appela cela *titi*, nom qu'il avait appris depuis longtemps à donner au sein de sa nourrice. Nous apprîmes ainsi que *titi* avait pour lui le sens précis de mamelon et non pas de mamelle [1].

A quinze mois, dit M. Pollock, de son côté, son fils « désignait le cheval par le conventionnel *gee*, *gee*, et il reconnut un *zèbre* dans une peinture; par *ge*, *ge*, il marqua qu'il savait ce que c'était [2]. » — Le fils de Sigismund, dit Preyer, à la fin de sa deuxième année, « interprétait un cercle comme une assiette; un carré, comme un bonbon; au vingt et unième mois, il avait reconnu l'ombre de son père, dont

1. *Les trois premières années de l'enfant*, p. 303.
2. *Mind*, juillet 1878.

il avait eu peur d'abord, comme étant une image, car il cria joyeusement « papa » en la montrant. A un âge plus avancé, mon fils appelait encore un carré une *fenêtre;* un triangle, un *toit;* un cercle, un *anneau;* et quatre points, des petits *oiseaux* [1]. »

II

Un peu plus tard, vers l'âge de quatre ans, l'interprétation intellectuelle, et, par contre-coup, l'effet émotionnel des images, ont progressé beaucoup, tout en restant dans la sphère des conceptions et des sentiments les plus simples. Ce progrès a pourtant de quoi intéresser le psychologue, et peut-être un peu l'esthéticien. Nous ne pouvons ici qu'effleurer la question.

La curiosité et la sympathie combinant leurs influences, l'enfant est de bonne heure excité à chercher la signification des images. Il les interprète avec le cœur plutôt qu'avec l'intelligence. Il entre ainsi, rêveur et charmé, dans le monde des représentations, en même temps que dans celui des réalités. Il y découvre, un peu grâce aux réponses de son entourage, des scènes familières qui se passent entre les personnes et les bêtes de la maison. Les rideaux du lit offrent leurs complaisants dessins aux récits fantastiques.

L'enfant prend bientôt le pli d'associer partout des images réelles ou fictives aux diverses histoires qu'on lui raconte. Cela devient chez Hélène une heureuse et obsédante manie. Cette constance à poursuivre d'intéressantes fictions, à faire raconter des histoires touchantes aux dessins, et à figurer sur les cloisons et sur les murs les dessins des histoires, indique une certaine exaltation de la sensibilité. Je crois qu'on trouverait rarement chez des garçons de cinq ans, même élevés dans une demi-solitude, comme on élevait autrefois beaucoup de filles, une sensibilité à s'attendrir sur la pauvre Rachel, qui mourut en donnant le jour à Benjamin, à regarder en pleurant son image sur une carte à jouer. C'était le cas de la petite Hélène, âgée de cinq ans, à qui sa mère avait raconté cette touchante histoire.

Les petits garçons aussi aiment à retrouver des formes humaines ou animales dans les objets, dans les taches des murs ou des arbres, dans les nuages, dans la flamme et les braises du foyer. Mais je n'en sais pas un qui ait cherché dans ces dessins imaginaires des illustrations pour les histoires qui l'ont ému ou charmé. C'est pour eux un jeu dont ils s'amusent en passant. Cette susceptibilité d'émotion, très utile, à l'origine, pour nous faire sympathiser avec les réalités et avec

1. *L'Ame de l'enfant*, p. 51.

leurs représentations, mais qui, mal dirigée, tourne au romanesque et au fantasque, se produit plus souvent et plus tôt chez les petites filles, et, par exception, chez les petits garçons qui ont vécu un peu à l'écart, et développés du côté du sentiment beaucoup plus que du côté des idées. Je ne trouve aucun souvenir de ce genre chez Mme Rolland, dont la solitude relative, à l'âge de huit ans, était affaire de goût ou de passe-temps studieux; mais George Sand, qui connut plus que personne l'amertume et les ivresses de l'isolement, sacrifia beaucoup dans son enfance à ces illusions de la vue et de l'imagination.

Remarquons aussi que, dans la pratique de l'art, cette manie, contractée dès l'enfance, ne pourrait servir l'imagination du peintre qu'au détriment de la précision ou de la vérité. Botticelli, critiqué à ce sujet par Léonard de Vinci, déclarait que l'étude approfondie du paysage était inutile, « car il suffit de jeter contre le mur une éponge imbibée de différentes couleurs pour obtenir sur ce mur une tache dans laquelle on peut distinguer un paysage. Aussi ce peintre peignit-il de fort tristes paysages. Il est bien vrai, ajoute Léonard, que, dans cette tache, celui qui veut les chercher voit différentes inventions, à savoir des têtes humaines, divers animaux, des batailles, des écueils, des mers, des nuages ou des forêts et autres objets semblables. Il en est comme du son des cloches, dans lequel chacun peut distinguer les paroles qu'il lui plaît. Mais, bien que ces taches fournissent divers motifs, elles n'apprennent pas à terminer un point particulier [1]. » On sait que, chez G. Doré, ce goût très prononcé de panthéiser la nature coexiste avec une imagination parfois démesurément symbolique, et toujours moins créatrice que fantaisiste.

La tendance à imaginer partout des représentations de la vie s'applique, chez l'enfant, aux premières lectures, comme elle s'appliqua d'abord aux récits écoutés. Remarquons, en outre, le besoin d'étendre et d'embellir le théâtre où ces chères images ne cessent de jouer leurs touchantes tragédies. Le jeu passionné des images reçoit un surcroît d'excitation, et aussi de précision et de beauté, de ce rêve tout fait qu'offre, par exemple, la vue d'une villa merveilleuse, au jardin enchanté, aux salles féeriques remplies de riches tentures, de meubles rares, de cadres dorés, de peintures charmantes (une simple maison de campagne transformée de la sorte par l'imagination d'Hélène, âgée de huit ans).

Les portraits n'intéressent guère l'enfant, quand ils ne sont pas des portraits de parents ou d'amis.

1. *Traité de la peinture*, chap. LX de l'édit. Ludwig, Vienne, 1882, cité par M. Eug. Müntz, p. 668. (*Rev. des Deux Mondes*, 1er oct. 1887.)

Il les regarde pourtant quelquefois avec attention, bien qu'il ne connaisse pas les originaux; il note, sans trop les admirer, les détails saillants du costume; mais ce qu'il leur demande, en outre, ils ne peuvent pas le lui donner : c'est le mouvement, c'est la parole, c'est la vie. J'en ai vu qui éprouvaient plus que de l'étonnement, une sorte de gêne devant ces yeux qui les poursuivaient de leurs regards obstinés, et ces poses rigides, ces visages impassibles. D'ailleurs ils ne savent pas les regarder; ils les voient de trop près ou de trop loin; ils sont, comme les animaux les plus intelligents, incapables de dégager un abstrait de leurs impressions variées et contradictoires, pour se donner l'illusion de la réalité devant ces toiles plates et luisantes.

III

Nous venons de voir comment l'enfant interprète les images, comment il comprend la langue du dessin. Il est encore plus intéressant de savoir comment il l'apprend, et comment il la parle, guidé par sa propre faculté d'observation, et à peine dirigé par les modèles de rencontre qu'il copie avec un entrain peu favorable au travail de l'attention.

L'homme et l'animal, souvent associés l'un à l'autre, et quelques jouets ou objets familiers, voilà les premiers sujets de représentation pour l'enfant (entre trois et cinq ans). Mais il a une prédilection toute particulière pour l'homme. Dans ses premiers essais, il le distingue vite d'un animal. Tandis que le premier est caractérisé surtout par une tête carrée ou ronde (la tête humaine offre un peu ce double aspect) et deux longs filets de jambes, le second l'est surtout par le cylindre ou le rectangle qui représente son corps allongé et incliné sur ses pattes, celles-ci représentées par quatre lignes verticales. Tels sont l'homme et l'animal embryonnaires que crée l'enfant, de trois à cinq ans. Ajoutons que le *facies* de l'un et de l'autre sont souvent caractérisés par un, deux, trois ou quatre points, signifiant à volonté un œil, deux yeux, une bouche, un nez peut-être. L'intention n'est pas toujours bien marquée.

On ne sait pas si ce carré ou ce cercle grossièrement exécutés, que nous avons appelé une tête, ne représente pas en même temps le buste : l'un et l'autre, en effet, ne font qu'une masse indistincte, les bras compris, vus de loin, vus d'ensemble. L'enfant ne fait attention qu'au plus saillant; c'est pour lui l'essentiel, et c'est suffisant pour caractériser l'homme et le distinguer de l'animal. Cependant

beaucoup d'enfants, peut-être par imitation, ne se contentent pas d'un bonhomme aussi réduit. Même à l'âge de quatre ans, je les vois tracer une face de profil, ovale ou carrée, avec un groin en forme de nez, et, dessous, rattaché à la tête par une ligne droite, ou simplement rapproché d'elle, un sac ni carré ni long, quelquefois conique, d'autres fois piriforme, qui fait l'office de buste. Certains enfants de cet âge ne font que des dessins de profil ou de face; d'autres réunissent les deux.

Les progrès, plus ou moins spontanés, ne suivent jamais une ligne d'évolution bien régulière. Ils se font en détail, comme par hasard, tantôt d'un côté, tantôt de l'autre. Ils n'en obéissent pas moins à des conditions générales, qu'expliquent tout à la fois l'ignorance technique de l'enfant, sa courte observation, sa mémoire et son attention capricieuses, et surtout ce qu'on peut appeler également la raison ou les erreurs de sa logique.

C'est naturellement la tête, dont la beauté et l'expression ont tout de suite intéressé l'enfant, qui s'enrichit la première de détails importants. Le point noir qui représentait d'abord l'œil, dans les figures de profil, s'entoure d'un petit cercle; ainsi la prunelle, le blanc de l'œil et les paupières sont distingués. Ce perfectionnement du dessin de l'œil affecte plus rarement les figures de face, soit que les deux points rapprochés produisent une physionomie suffisante, soit que ce travail plus long rebute le jeune dessinateur. Cependant, sur plusieurs figures de face, je vois les deux yeux représentés par un point avec deux traits droits, ou à peine incurvés. Mais l'œil de la figure unilatérale est toujours plus soigné. Il affecte quelquefois la forme d'un cône renversé, dont la base s'appuie sur l'axe du nez; plus rarement (enfants de sept à huit ans), le premier cercle entourant le point noir s'enveloppe lui-même d'un cercle plus grand. Le sourcil doit être compris dans cette figuration, car je ne le trouve jamais exprimé par un trait spécial.

Le nez est toujours très mal fait, même par des enfants de huit à dix ans. Ils le font très souvent exagéré dans le sens aquilin ou camus, et très grotesque, sans nulle intention pareille. C'est quelquefois le nez de famille, sans doute parce que la forme en est plus habituellement sous les yeux du dessinateur novice, qui, lui aussi, travaille d'imagination, de *chic*, comme disent les artistes, c'est-à-dire d'après ses impressions dominantes.

Une ligne courbe ou brisée un peu au-dessous du nez, dans les têtes en profil, accuse souvent la bouche, dès que l'enfant commence à s'en préoccuper. Cette ligne est si peu apparente, quand la bouche de l'original est fermée, que l'enfant songe assez tard à la reproduire.

Dans les têtes vues de face, un trait horizontal ou oblique la dessine suffisamment. Quelques enfants ajoutent fort maladroitement, sous ce trait, deux ou trois points, qui ont peut-être l'intention d'indiquer les dents. Une bouche fermée, qui laisse voir ses dents, ce n'est pas pour effrayer la logique enfantine. Somme toute, l'enfant qui n'a pas appris méthodiquement le dessin, arrive très tard, et à force d'imitations, à faire une bouche presque régulière, et surtout expressive, ce qui suppose tout à la fois la description exacte et le sentiment pittoresque. C'est ainsi que je vois un enfant de neuf ans et demi, rompu au libre dessin et très observateur, portraire son oncle d'abord la bouche fermée (de profil), ligne droite terminée par un petit trait oblique (donnant un air sérieux), puis la bouche ouverte pour rire (lèvres relevées et étirées, laissant voir deux rangées de dents irrégulières), puis la bouche contractée, avec protusion des lèvres, pour indiquer la frayeur (l'oncle fuit en toute vitesse Paris et le choléra).

L'oreille n'est pas un organe aussi essentiel, je veux dire aussi apparent, dans la figure humaine. Aussi fait-elle souvent défaut, même alors que l'enfant a commencé à la noter. Elle est plus rare dans les dessins de profil que dans les autres.

Dès ses débuts, l'enfant s'occupe d'un accessoire fort important de la tête, de ce qui la couvre et la pare, des cheveux, ou du chapeau et du bonnet. Les cheveux sont grossièrement représentés, soit par des lignes droites toutes hérissées autour du crâne, soit par une série de petites courbes allant du front à l'occiput, soit par une profusion de lignes noires faisant une tache noire irrégulière, avec l'aspect d'une perruque usée, soit par quelque végétation informe jouant la guirlande ou la colonne de fumée, en un mot, des lignes droites massées ou des courbes annelées. Vu la place où cela se trouve, cela doit nécessairement représenter des cheveux. Une petite fille de huit ans, qui n'avait jamais dessiné, ayant fait sur mon invitation deux hommes et deux femmes, couvrit de deux bonnets fort bizarres les têtes masculines, et indiqua la chevelure des femmes par un jet de lignes droites retombant en panache du côté gauche de la tête.

Pour en finir avec la tête humaine, j'ai constaté que les profils sont presque toujours tracés de droite à gauche. Le mouvement adductif est plus familier que le mouvement abductif à la main habituée à tenir le crayon ou la plume. Peut-être le contraire aurait-il lieu non moins souvent chez les enfants des pays où l'écriture se fait droite, ou de gauche à droite.

J'ai remarqué enfin une très grande ressemblance, et comme un

air de parenté, entre les têtes dessinées, à quatre ou cinq ans d'intervalle, par les mêmes enfants, quand ils n'ont pas appris le dessin ou copié des images variées. Cela tient sans doute à la routine de la main plus qu'au défaut d'observation. Les enfants que j'ai fait dessiner devant moi, après les avoir priés de ne pas recommencer toujours la même tête, n'ont pas eu de peine à lui trouver des variantes.

L'insertion des bras est un des faits les plus curieux de l'art enfantin. Bien qu'on les voie souvent absents dans les premiers dessins, l'enfant même de quatre ans s'en préoccupe quelquefois comme d'un élément très important de sa description. Il les représente d'abord allongés des deux côtés de la personne humaine, soit par deux lignes droites, soit par deux lignes brisées. La largeur des lignes dépend du crayon employé; s'il est gros, elles seront plus épaisses, mais jamais doubles pour les deux bras. Ceci est un progrès qui ne vient que beaucoup plus tard, à l'âge de sept, huit ou neuf ans. Alors chaque bras sera représenté par un informe boyau allongé. Mais déjà, au début, les extrémités mobiles de la main, qui ont si vivement intéressé l'enfant même au berceau, figurent aussi dans ses notations graphiques. Les appendices digitaux sont à peu près identiques pour les deux mains : ce sont des petites lignes, variant de trois à cinq, six ou sept, qui irradient au point terminal du bras. J'ai rarement vu des enfants de huit ou dix ans dessinant les doigts en nombre voulu, et assez régulièrement. Le détail est important, on l'indique; mais il est d'une exécution trop délicate, on ne s'y arrête pas.

Le point d'insertion des bras est très variable, selon l'âge et le degré d'observation ou d'habileté technique. Quand la tête et le torse sont réunis, il est naturel que les deux membres supérieurs partent du milieu ou du bas de ce carré ou de cet ovale mal fait. Quand le buste est séparé de la tête, les bras partent du carré ou du sac qui le représente, du cou, ou bien du point d'insertion ou même d'un point quelconque des jambes.

Tout en les faisant diverger de gauche et de droite, beaucoup d'enfants, même à neuf ou dix ans, font partir les deux bras du même côté du torse. Cela provient-il d'une inhabileté artistique, et d'une ignorance relative des effets d'optique? De l'une et de l'autre. Ils savent bien que les deux bras ne partent pas du même point; mais, ne pouvant dessiner en profil qu'un seul côté, ils placent le bras sur un point du torse qui représente à peu près pour eux la partie d'où il émerge naturellement. Leur procédé tient aussi à une sorte d'erreur, à la fois technique et logique, dont il sera question plus loin. En tout cas les enfants intelligents, même à l'âge

de six ans, font rarement partir les deux bras de deux points tout à fait rapprochés. Préoccupés, non seulement de doter l'homme de ses deux bras, mais de les bien placer, quelques-uns les dessinent assez loin l'un de l'autre, et le dernier en perspective, comme s'il se tenait en l'air; d'autres les font surgir du milieu du dos comme des nageoires de poisson.

Cette duplication maladroite des bras ou des jambes, ou même des yeux, du nez et des oreilles, sur le même côté de la personne humaine, a dû persister longtemps dans les essais préhistoriques de dessin. Elle n'a pas laissé de traces dans les échantillons de l'art sauvage qui ont été recueillis jusqu'ici : cela n'est pas étonnant, car ces spécimens sont déjà des œuvres de véritables artistes, ayant derrière eux toute une longue tradition. Toutefois la duplication des jambes se retrouve au milieu de quelques inscriptions recueillies sur le Missouri et au Nouveau-Mexique par Schoolcraft [1]. On peut se demander si ces créations anomales des artistes primitifs n'ont pas influé sur la personnification symbolique des divinités primitives, tout comme les artistes grecs ont collaboré au perfectionnement de la mythologie hellénique.

Quand l'enfant a trouvé le moyen d'articuler les deux bras, soit par un angle, soit par une courbe, il utilise cette forme plus parfaite de plusieurs manières, faisant tenir à la main droite levée une chose et à la main gauche baissée une autre chose. Les enfants les moins intelligents, il est vrai, s'en tiennent longtemps, si on ne les en avertit pas, à une direction constante des deux bras appliqués aux mêmes services. Ainsi, pour certains garçons, l'*homme* appuie la première main sur une canne ou sur un sabre, et élève la seconde vers la bouche avec une pipe ou un instrument de musique. La *femme* de certaines fillettes d'une main tient la laisse d'un chien, et de l'autre une ombrelle. J'en ai vu une, intelligente d'ailleurs, dont tous les *hommes* et toutes les *femmes* avaient à leur première main une canne, et retenaient de la seconde le fil d'un ballon sur lequel on voyait écrit le mot : *Louvre*.

Les jambes furent d'abord deux lignes verticales, quelquefois terminées par deux tirets horizontaux, dirigés l'un à gauche (jambe gauche), l'autre à droite (jambe droite). Comme le pied est ordinairement vu chaussé, il semble naturel que l'enfant le représente sous une forme simple. Pourtant des enfants, même âgés de sept ou huit ans, guidés sans doute par l'analogie du pied avec la main, terminent la jambe elle-même par quelques traits droits divergents. Quand

1. *Information respecting the history, condition and prospects of the indian tribes of the United States.* Philadelphie, 1854.

les deux jambes sont devenues, comme les bras, et à la même époque, deux boyaux en général parallèles, leurs terminaisons arrondies indiquent visiblement la saillie en avant des deux pieds. Il en est ainsi dans beaucoup de dessins. La plupart du temps, même dans les figures de profil, les deux pieds sont opposés, comme dans les sculptures du moyen âge. Les enfants les plus intelligents sont ceux qu tournent le mieux les pieds. N'oublions pas, d'ailleurs, que l'enfant, qui voit moins nettement les articulations des jambes que celles des bras, fait longtemps les membres inférieurs tous droits, qu'il s'agisse d'un homme qui court, d'un homme à cheval, d'un homme assis à table ou dans une barque.

Voici donc l'homme complet, ce nous semble. Eh bien, non, certains enfants, poussant la logique artistique jusqu'à ses exigences extrêmes, vont orner leurs créatures d'organes supplémentaires. L'enfant qui a l'habitude de dessiner le profil, en a pour ainsi dire la ligne principale, celle de gauche, au bout des doigts : il la ferait les yeux fermés, avec la proéminence nasale, et presque avec la ligne de la bouche. Quand il lui plaît de dessiner un visage de face, il commence toujours par la ligne de gauche, et celle-ci se trouve naturellement faite avec un nez. S'il y prend garde, il passe outre, car il n'a pas appris à revoir, à retoucher. Aussi pose-t-il, sans coup férir, la face qu'il voulait faire; elle est complète : deux yeux, une bouche, quelquefois un nez indiqué par un ou deux traits entre les deux yeux. Tant pis pour le premier nez, venu sans être appelé!

Mais voici qui est, ou qui paraît, non plus une étourderie, mais un défaut, ou, si l'on veut, un excès de logique. L'enfant a voulu dessiner un profil; la ligne circulaire terminée, il met l'œil à sa place. Cet œil fait lui suggère l'idée de son voisin, et, sans penser à mal, il fait la paire : voilà le profil et son nez oubliés. La logique de l'enfant va ainsi en avant, perdant de vue ce qui est en arrière. C'est le penseur de la minute qui passe, l'ouvrier du détail qui se fait.

Cette logique étourdie, ce besoin intempestif de symétrie et d'exactitude, expliquent d'autres erreurs graphiqnes, telles que l'oiseau à quatre pattes, dont les dessins de l'enfant m'ont fourni quelques échantillons. L'enfant sait qu'un oiseau n'a que deux pattes; mais l'ébauche de ce bipède lui ayant rappelé l'image d'un animal quelconque, et la vue des deux lignes représentant les pattes du volatile lui rappelant deux pattes de quadrupède, le jeune artiste ajoute les deux pièces qui manquent à son chef-d'œuvre.

Le dessin des enfants offre d'autres imperfections ou anomalies curieuses, dont j'ai noté les principales, en donnant à faire, devant moi, à plusieurs enfants de cinq à six ans, les représentations des

objets suivants : un homme, une femme, un homme à cheval, un homme à table, un homme en bateau, un homme devant sa maison, un homme da ns son jardin, une table seule, une fleur seule, etc. Tous ces exercices m'ont montré, de diverses façons, et à différents degrés, le défaut d'habileté techique et de science optique, l'absence de perspective et de proportion. Je résume en quelques traits généraux toutes ces observations.

L'impénétrabilité et l'opacité paraissent ne pas exister pour le naïf dessinateur. Les cheveux se hérissent ou se bouclent à travers l'étoffe du chapeau ; le gribouillage surajouté au menton ou aux joues, pour représenter la barbe, laisse voir les lignes déjà tracées du visage ; la ligne antérieure du torse coupe les bras à angle droit ; les cannes, les parapluies, les sabres, sont coupés par les lignes des vêtements et des jambes; les deux jambes de l'homme à cheval, dessinées parallèlement, sont coupées par la ligne dorsale et par la ligne abdominale du cheval; les jambes de l'homme en barque, quand elles ne sont pas tout à fait au-dessus ou qu'elles ne se prolongent pas au-dessous de la nacelle, apparaissent à travers la coque, avec intersection des lignes représentant cette dernière [1].

Des enfants intelligents, mais inexercés, s'aperçoivent quelquefois de ces erreurs, sans être en mesure d'y remédier. Ainsi un enfant de huit ans, qui n'avait jamais exécuté les sortes de dessins dont j'ai parlé plus haut, ayant fait son homme à cheval, s'écrie : « Tiens! je l'ai fait assis de mon côté. » A bout d'efforts, il m'a dit : « Ma foi! je sais faire une jambe, mais je ne sais pas faire l'autre. Je la laisse. » Il a beaucoup ri, quand je lui ai eu montré que c'était la vraie manière de la dessiner. Cette leçon lui avait servi pour le dessin de la barque : il m'indique deux petites lignes droites, au-dessous du torse, et me dit : « Ce ne sont pas les jambes, ce sont les bancs. » Mais il n'était pas encore bien renseigné sur ce qui doit paraître, et ce qui doit être caché dans un dessin; il ignorait que les bancs, pas plus que les jambes, ne sont visibles à travers les cloisons de la barque. Je l'ai édifié, une fois pour toutes, sur ce point important, en l'engageant à peindre sa barque en noir.

Inutile d'ajouter que l'homme est placé à table obliquement, en vertu d'un équilibre d'autant plus étonnant, que ni ses jambes ni son torse n'effleurent la chaise placée derrière ou devant lui; ou, s'il y a adhérence, il y a aussi compénétration et intersection de l'un par l'autre. Que le maître de la maison se montre à travers les murs

1. Je trouve confirmation de quelques-uns de ces faits dans un intéressant opuscule de C. Ricci, l'*Arte dei bambini*, Bologne, 1887.

diaphanes, rien que de très naturel aussi; que, dans son jardin, il dépasse du front les arbres eux-mêmes, c'est dans son droit. Ce qui est plus étrange, c'est qu'un arbre et une plante placés au second plan (ce qui est souvent indiqué par l'éloignement à gauche ou à droite) soient de même grandeur que ceux du premier plan. L'ignorance de la perspective est complète. Aussi l'enfant néglige-t-il absolument les raccourcis : si l'on veut rire, on n'a qu'à faire dessiner par des enfants de tout âge, dépourvus d'éducation esthétique, une simple table. Depuis la table représentée en carré avec les jambes sur le même plan que sa surface, jusqu'à la description à peu près exacte de ce meuble familier, il y a pour l'enfant cent et cent manières de violer les lois de l'impénétrabilité, de la perspective et de la proportion.

Notons enfin la recherche, que dis-je? le culte du détail pittoresque ou intéressant. L'intérêt varie suivant l'âge, le sexe, le caractère et l'intelligence des dessinateurs, suivant les accidents divers de la vie, le milieu fréquenté, les saisons. Ainsi les manchons, les cache-nez, les gros bonnets, les pelisses, abondent dans les dessins d'hiver exécutés par des enfants de huit à douze ans. Un beau soldat, une belle dame admirés en passant, défrayent l'impressionnable artiste pendant des jours, des semaines, quelquefois des mois. La maladie ou la mort d'un ami, d'une connaissance (plutôt que d'un parent, auquel l'enfant n'ose pas s'attaquer) suggèrent des fioles de remèdes, des vases de circonstance, et forcément l'outil perfectionné de M. Purgon. Les attributs ordinaires ou accidentels du sexe féminin ne sont pas d'ailleurs la propriété exclusive des artistes appartenant au sexe correspondant; la fillette use de la pipe, du veston, de la canne et du sabre, et le garçon de la jupe, de la dentelle, de la capote et de l'ombrelle. Ce n'est pourtant pas la règle générale. Mais ce qui est commun aux deux sexes, et à la hauteur de tous les talents, c'est la fumée de la pipe, des cheminées, des locomotives et des bateaux à vapeur, les boutons du paletot représentés par une ou deux séries de points même sur le buste primitif (carré ou cercle), et de la même manière sur le fourreau qui représente un des premiers costumes de la femme.

Ainsi l'art enfantin, comme la logique et la sensibilité enfantines, va du simple au composé, de l'ensemble au détail, du détail le plus saillant au plus délicat. C'est, d'abord, la réduction ou concentration des formes, la simplicité linéaire, l'évolution vers l'intégrité qui le caractérisent. Ce qui y domine ensuite, en l'absence, et quelquefois en dépit d'une direction méthodique, c'est l'intégrité et l'interférence des formes, l'unité de type et l'unité de plan.

IV

Les qualités spéciales qui font les artistes, le coup d'œil, la précision, le sentiment de la proportion, celui de l'expression, celui même de l'idéal, se trouvent réunies, ou se développent de bonne heure, dans une large mesure, chez un grand nombre d'enfants intelligents. Pour peu qu'ils soient amenés à recevoir quelques conseils, ou qu'ils s'attachent passionnément à quelques modèles faciles à imiter, ils arrivent à une habileté d'exécution quelquefois surprenante. Il me suffira d'en citer deux ou trois exemples, choisis dans cette bonne moyenne de praticiens qui n'ont jamais fait pressentir une vocation artistique.

Paul commença à dessiner à l'âge de quatre ans. La première chose qu'il aima à représenter fut le bateau de Royan qui l'emportait à la plage pour les vacances. Il dessina longtemps des barques, des bateaux à vapeur, des navires à voiles avec une perfection rare chez les enfants de cinq ou six ans. Il les dessinait d'après des modèles, d'après nature, et de mémoire. Dans ses essais les mieux réussis, il manquait toujours quelque chose d'essentiel : les cordages, les avirons, l'arrière et l'avant changeaient quelquefois de place sans nécessité, mais c'étaient bien là des barques et des navires. Aujourd'hui qu'il a bien observé et noté jusqu'aux moindres lignes de la coque et jusqu'aux moindres agrès, il dessine et peint avec un réel talent ses petites marines. Tout le monde admire la bonne tenue de ses bateaux sur les vagues, avec un fond de ciel clair ou brouillé de quelques nuages. Le maître de dessin du lycée fut émerveillé de lui voir comprendre la perspective à la première leçon. Avec deux ou trois traits de plume ou de crayon, il met de l'air et de la lumière sur les flots.

Son imagination facile et joyeuse, en dehors de cet objet de prédilection, s'est exercée à représenter toutes sortes d'objets, et surtout l'homme et l'animal. L'habileté acquise au travail des navires lui a beaucoup servi pour tout le reste. Il émaille ses lettres de caricatures et de croquis fantaisistes. L'observation (il a onze ans) y est souvent superficielle, les jolies intentions y sont quelquefois gâtées ou à peine indiquées. Mais n'est-ce rien que cela? Les dessins familiers d'un de ses oncles lui ont révélé le secret de l'expression. Dans une lettre, il se fait bavardant avec un petit camarade et se cachant du professeur : on le reconnaît tout de suite, à la manière dont il se sert de sa main pour chuchoter à la sourdine. On ne reconnaît guère,

il est vrai, son ami, et le professeur n'a aucune expression caractérisée. Dans une autre lettre, il annonce un toast en l'honneur des destinataires, et le toast se fait avec une bouteille de vin du Rhin. Il ne manque pas de représenter, autour d'une table ronde, ses parents et son frère à côté de lui, tous le verre en main. Tous sont ressemblants, mais lui seul s'est dessiné joyeux : il n'a pas songé à la gaieté des autres, l'aimable étourdi! J'ajoute que, dans ses inventions parfois ingénieuses, ce qui manque le plus, même quand la ressemblance et l'expression sont atteintes, c'est la précision et l'égalité du dessin. Mais, puisqu'il y est arrivé pour les marines, il y a lieu d'espérer qu'il y arrivera pour les autres dessins, en les soignant.

Ce n'est pas à un enfant de sept ou huit ans, ni même à un enfant de dix ans, qu'il faut demander le sentiment exact des proportions et la précision rigoureuse du dessin. Les moins étourdis sont incapables de subordonner parfaitement les détails à l'ensemble, et d'observer la direction des grandes lignes. Ils s'attardent à quelque détail plus ou moins saillant, parce qu'il les aura frappés, ou simplement parce que c'est par là qu'ils ont commencé; ou bien ils glissent rapidement sur le tout, se contentant d'un certain à peu près. Ces défauts n'indiquent pas un défaut originel et incorrigible d'observation et de jugement. Ils tiennent souvent au manque d'exercice, et dépendent bien plus du caractère que de l'intelligence. Les natures vives, exubérantes, ont peine à fixer leurs perceptions en présence de l'objet, et à les préciser en son absence. Leurs représentations sont vives, ingénieuses, mais inégales. Les esprits froids, mais attentifs et observateurs, ont plus d'exactitude et de mesure, mais moins de vie et de ressemblance, ou, si l'on veut, de vraisemblance. Une pratique passionnément suivie et sérieusement dirigée peut atténuer ces défauts et équilibrer ces qualités chez les uns et chez les autres.

L'enfant dont j'ai à parler maintenant est tout le contraire de l'autre. Il pèche par lenteur plutôt que par vivacité d'imagination. C'est un esprit fait de bon sens et d'exactitude. Il fut, dès ses premières années, précis dans son langage, net dans son écriture, juste dans ses raisonnements. Ses premiers dessins, à moitié spontanés, furent rigides et inexpressifs. Vers l'âge de sept ans, il vit des locomotives dessinées par un de ses oncles, ingénieur du chemin de fer. Ce qui l'étonna surtout, ce fut d'en voir dessiner une en quelques minutes. L'enfant demanda à garder le papier, et il ne le quitta pas des yeux de toute la journée. Le lendemain, au déjeuner, il montra une reproduction assez maladroite du dessin. « Pour la première fois, lui dit son oncle, ce n'est vraiment pas mal : je n'en aurais pas fait autant à ton âge. » L'enfant, ravi, lui demanda d'autres modèles;

il s'exerça longtemps à les imiter; il étudia de près les machines, et il s'habitua à les dessiner de souvenir, comme il l'avait vu faire à son oncle. A neuf ans, il les dessinait à merveille. Mais il ne fallait pas le tirer de ses locomotives; il n'aimait, ne dessinait pas autre chose. Un jour, sa grand'mère, pour le plaisanter, lui demanda son portrait. Il la fit montrant sa tête à la portière d'un wagon de première classe, précédé de son inévitable locomotive. « Le wagon est très ressemblant, dit la grand'mère; mais suis-je aussi mal peignée, aussi mal fagotée que cela? C'était bien la peine de me mettre en voiture de première classe! » Il se découragea, et ne dessina même plus de locomotives.

A quelque temps de là, son oncle vint à son aide et répara le mal qu'il lui avait involontairement fait. Il l'emmena en promenade à diverses reprises, et de temps en temps lui faisait observer quelque chose de particulier dans un visage, un vêtement, un arbre, un animal, une maison. Le soir, il lui demandait compte de ces observations, et le lendemain il le priait de lui en rappeler quelques-unes en quelques coups de crayon. L'enfant s'habitua ainsi à retrouver dans sa mémoire l'expression des visages et des attitudes, la forme caractéristique des objets, et jusqu'à la composition d'une scène vue en passant. Il fut surpris d'abord, il faut le dire, des éloges que son oncle prodiguait à ces ébauches, selon lui mal venues; il ne comprenait que les lignes régulières et symétriques : ses bonshommes d'autrefois semblaient faits au compas. « Je sais bien que voilà un arbre pour rire, disait-il à son oncle; la figure de ce soldat ressemble bien à celle que nous avons vue, mais est-ce un sabre ou un bâton, est-ce un képi ou une vieille casquette? — Qu'importe, si c'est dans le mouvement? » Bon gré mal gré, l'enfant comprit la valeur d'un à peu près significatif; le petit géomètre fit place au dessinateur. Il apprit à voir et à reproduire les aspects singuliers des choses, à achever, à préciser quelques détails essentiels, tout en posant l'ensemble avec justesse, à créer et à transformer en copiant, à unir le réel et la fantaisie, à travailler au besoin de verve, en un mot, à jouer avec son crayon. « Tu peux aller, lui disait son oncle un an plus tard; soigne bien tes dessins au collège : c'est un devoir; mais, à la maison, fais des dessins pour te distraire. Continue à reproduire exactement ce qui t'a frappé, la bouche et le bras et la jambe d'un homme irrité ou joyeux, la forme d'une maison ou d'un arbre, sans trop faire attention au reste. Ne crains pas de représenter les choses comme tu les vois au premier coup d'œil, ou comme tu crois, ou plutôt comme tu veux les voir. Regarde et choisis, compose et imagine : tu seras toujours assez exact et assez précis. »

Hélène, déjà connue de nos lecteurs, arriva tout de suite de la passion des images au désir de les imiter. Nous négligeons l'histoire de ses progrès pour nous attacher à quelques points intéressants de ses confidences.

« De neuf à dix ans, me dit-elle, j'écoutais beaucoup, quand on parlait devant moi de beauté. Je me fis même, d'après ces conversations, un idéal qui persista longtemps : des cheveux très noirs sur une peau blanche, des yeux noirs, grands et profonds, un nez un peu couché sur une bouche aux lèvres bien rondes, un type espagnol ou italien. A cet âge-là, je commençai à remarquer l'élégance de la tenue et de la démarche, les détails de la toilette et les caprices de la mode. Mes dessins reproduisaient tout cela avec autant de vérité que possible.

« Ces dessins étaient les portraits grossièrement ressemblants des personnes qui étaient à ma convenance,la répétition de ce que j'avais griffonné sur mes cahiers, mais avec un peu plus de goût. Deux demoiselles, qui étaient, à mes yeux, le type de la beauté, y étaient représentées dans plusieurs toilettes. Pour si occupée que je fusse, je me mettais à la fenêtre quand elles devaient passer. Quelques jolies paysannes faisaient aussi mon bonheur, quand le hasard me les faisait rencontrer. A l'église, j'étais plus occupée à regarder les minois qui m'entouraient, qu'à lire dans le paroissien que je tenais dans les mains, ouvert toujours à la même page. Un jour, étant allée au marché avec ma mère, je fus vivement attirée par une figure de femme comme je les aimais, et d'une beauté comme je n'en avais pas encore vue. Je restai là, bouche béante; ma mère, voyant que je ne me décidais pas à la suivre, me dit : « Adieu, je te laisse. » Et je demeurai un peu plus. »

Remarquez ce besoin si précoce chez la jeune fille, et assez rare chez le garçon, de se faire un idéal de beauté. Ainsi George Sand, encore fillette, avait réuni toutes ses aspirations d'amour, de beauté, de force, de vertu, dans un demi-dieu, qu'elle appela Corambé, et dont elle suivit longtemps dans sa pensée le mystique roman. Hélène, qui sait mieux combiner la réalité avec le rêve, active non moins que contemplative, s'est formé un idéal de beauté simplement humaine, ou artistique. Elle dessine de préférence les personnes qui se rapprochent de cet idéal, qui le réalisent à ses yeux. Peut-être cet idéal n'est-il pas autre chose que le souvenir épuré et embelli de quelques-unes de ces personnes. Quant à cette impression saisissante qui la fait s'arrêter en chemin devant une femme d'une rare beauté, ce n'est point là une qualité ou une faiblesse toute féminine. Il n'est point d'artiste ni de personne un peu sensible à

l'impression esthétique, qui n'ait ressenti quelquefois ce coup foudroyant de la beauté humaine, de la beauté supérieure à toutes les autres. Après le plaisir de considérer une belle action, il n'y en a pas de plus grand, de plus pur, et peut-être de plus universel que celui de contempler un beau visage.

La figure et la personne humaine, les animaux, sont les sujets de prédilection de l'enfant. Le paysage le laisse indifférent, ou le tente peu. C'est que le dessin du paysage suppose, avec la faculté d'abstraire les petites masses des grandes, et celle de concevoir graphiquement la perspective, la force synthétique et la délicatesse de vision, la finesse du trait. Un être vivant est d'une forme plus simple et plus limitée dans ses contours qu'un végétal et surtout qu'une vaste collection de végétaux. La traduction en est relativement facile, je dis la traduction par à peu près, dont se contente qui n'est pas capable de faire davantage, et qui n'a pas d'ailleurs beaucoup de patience à y dépenser. Elle supporte l'improvisation et l'ébauche. Aussi les artistes de l'âge préhistorique ont-ils commencé par graver des figures d'hommes et d'animaux. Les couleurs ne leur faisaient pourtant point défaut, à l'époque florissante du tatouage, pour reproduire la couleur des ensembles naturels.

Notez aussi que la forme plus grossière et plus saisissable à l'œil des vêtements qui couvrent le corps humain en simplifie considérablement la figuration linéaire. Aussi l'enfant, du moins jusqu'à la puberté, ne goûte point le nu, ni en dessin, ni même en peinture. Même alors qu'il sait poser une académie aux proportions harmonieuses, le costume lui paraît inhérent à la personne humaine. Il ne la trouverait pas complète sans cela. La vue du nu froisse d'ailleurs ce sentiment de la pudeur qui, grâce à l'éducation, s'est développé chez lui avec une si grande énergie. L'homme nu, c'est pour lui un cas d'exception, une étrangeté, une confusion; ce n'est pas l'homme ordinaire, l'homme normal. Celui-ci est l'homme habillé, il est l'homme vrai, l'homme concret; celui-là est en quelque façon l'homme abstrait. C'est ornée de vêtements qu'il a admiré la beauté humaine; dans les contes et les romans écrits à son intention, le costume accapare un très grande partie de l'intérêt. L'enfant est réaliste à la façon des romantiques; le vêtement est sa passion, sa fête. La théorie idéaliste de Diderot passe à côté de lui. « L'habit de nature, dit-il, c'est la peau; plus on s'éloigne de ce vêtement, plus on pèche contre le goût. Les Grecs, si uniment vêtus, ne pouvaient même souffrir leurs vêtements dans les arts. Ce n'était pourtant qu'une ou deux pièces d'étoffe négligemment jetées sur le corps... Il n'y a point de tableau de grand maître qu'on ne dégradât en habillant les personnages ou en les coif-

fant à la française, quelque bien conçu qu'il fût d'ailleurs. On dirait que de grands événements, de grandes actions, ne soient pas faits pour un peuple aussi bizarrement vêtu, et que les hommes dont l'habit est si quinquet ne puissent avoir de grands intérêts à démêler. Il ne fait bien qu'aux marionnettes. »

Le sujet que je viens d'effleurer est bien vaste. Il me resterait encore quelque chose à dire, notamment sur la question de la couleur et de la ligne, qui existe aussi pour l'enfant, et sur celle de l'expression artistique des émotions, qui préoccupait tant Léonard de Vinci, et que nos éducateurs paraissent avoir en médiocre souci. Je m'efforcerai ailleurs de combler cette double lacune du présent article.

BERNARD PEREZ.

ANALYSES ET COMPTES RENDUS

Azam. — LE CARACTÈRE DANS LA SANTÉ ET DANS LA MALADIE. — Vol. grand in-8° de VIII-219 pages. Paris, Alcan, 1887.

Le Dr Azam, bien connu par ses belles observations sur le somnambulisme naturel et artificiel, continue à s'intéresser aux problèmes les moins rebattus de la psychologie physiologique et même de la psychologie proprement dite. Il vient de nous donner un ouvrage sur le caractère, c'est-à-dire sur un des sujets les plus intéressants et pourtant un des moins traités jusqu'à ce jour parmi ceux qui rentrent dans le cadre de la psychologie. Les psychologues philosophes ont abandonné jusqu'à présent les problèmes qui concernent le caractère aux moralistes; or on sait que l'on entend communément par moralistes des psychologues peu profonds, peu méthodiques, qui effleurent les questions, les résolvent souvent par des antithèses ou des jeux de mots, et qui croient avoir rempli leur tâche quand ils ont, par des sentences plus brillantes que claires, éveillé l'admiration esthétique des connaisseurs en littérature. Seuls parmi les philosophes, Bain et Bahnsen ont écrit des ouvrages sur le caractère; mais, selon M. Ribot, qui s'y connaît, ils ne paraissent avoir ni l'un ni l'autre fondé la science du caractère sur des bases solides. La méthode à employer en cette matière est encore à trouver.

M. Azam n'a pas eu la prétention de nous donner une psychologie régulière du caractère, une théorie fondée sur des principes et procédant avec rigueur, aboutissant à la classification et à l'explication méthodiques des faits innombrables qui sont relatifs au caractère. Son but a été plus modeste; réunissant tous les faits que lui fournissait son expérience d'homme et de médecin, il les a groupés dans un plan un peu indécis, et il s'est appliqué à en signaler les rapports les plus évidents; il a voulu nous donner une contribution à l'étude du caractère et attirer sur cette question trop négligée l'attention des psychologues. Que le but ainsi défini ait été pleinement atteint, on ne peut en douter. N'hésitons pas à le dire : la psychologie philosophique du caractère reste à faire; mais elle est désormais bien mieux préparée; celui qui la tentera devra sans cesse avoir sous les yeux l'esquisse de M. Azam; elle lui suggérera beaucoup d'idées, et il devra fréquemment y recourir pour y puiser soit des faits, soit des analyses, soit des indications précieuses. M. Ribot, dans une excellente préface, a essayé de montrer ce que pouvait être cette œuvre

de l'avenir, dans quelle direction elle trouverait ses principes et quel profit elle tirerait du travail de M. Azam. Nous ne voulons pas répéter ici ce qu'il a si bien dit, mais seulement exposer quelques réflexions qui tendent au même but et que le même ouvrage nous a suggérées.

La première partie, qui traite du caractère de l'homme à l'état de santé, et qui est la plus étendue, comprend trois divisions, que j'intitulerais ainsi, changeant quelque peu les termes adoptés par l'auteur : part de chacune des trois facultés de l'âme dans le caractère individuel; — analyse des qualités élémentaires qui sont comme les composants des différents caractères; — causes internes ou externes des caractères. La seconde partie, qui traite du caractère dans la maladie, pourrait être aisément rattachée à cette troisième division, les maladies étant des causes perturbatrices du caractère normal, celles qui sont chroniques, comme l'hystérie (p. 204-205), étant même des causes permanentes d'un certain caractère permanent.

Restent donc, en définitive, trois divisions, qui paraissent bonnes à conserver, à la condition d'établir entre elles les transitions logiques que M. Azam a trop négligé d'indiquer et qui ressortiront, je l'espère, des considérations qui vont suivre.

La seconde division est intitulée par M. Azam : « Les variétés du caractère »; les « caractères » y sont subdivisés en bons caractères, mauvais caractères, et caractères indifférents ou « qui sont bons ou mauvais suivant les circonstances ». C'est la partie de l'ouvrage la plus patiemment étudiée (p. 58-141); l'auteur y fait preuve d'une grande finesse d'analyse en un genre où il a eu, ce me semble, des précurseurs dans les auteurs de Dictionnaires des synonymes, particulièrement dans le plus ancien, qui est du XVII[e] siècle et qui a mérité d'être comparé à La Bruyère. Il n'est guère de terme de la langue française exprimant un mode de caractère qui ne soit défini avec une sobriété élégante par M. Azam et comparé aux termes dont le sens est analogue ou opposé. Il semble que l'auteur se soit aidé pour ce travail d'un de ces livres trop peu consultés où les mots sont classés par le sens (comme le *Panorama des mots* de A. de Ponton d'Amécourt, 1853, et le *Dictionnaire idéologique* de Robertson, 1859); la langue française comprend, en effet, l'expression d'un très grand nombre de concepts psychologiques qui sont restés étrangers jusqu'à présent à la psychologie savante et que celle-ci doit prendre à tâche de s'assimiler. Mais *l'envie*, *la jalousie*, *la gaieté*, *l'entrain*, etc., sont-ce là des « caractères » à proprement parler? Non; ce sont de simples *qualités;* ces qualités, étant pour la plupart des principes de bonheur ou de malheur pour nous-mêmes ou pour nos semblables, peuvent être appelées, dans le premier cas, *vertus* ou *bonnes qualités*, c'est-à-dire *qualités*, au sens étroit et favorable du mot, dans le second, *défauts* ou *vices*; mais ni un vice ni une vertu ne constitue à soi seul un caractère, à moins que ce vice ou cette vertu ne prédomine dans l'âme au point de la rendre esclave et de diriger d'une manière irrésistible l'activité tout entière; mais

alors la qualité *maîtresse* a dû entraîner par voie de conséquence l'apparition d'autres qualités en accord avec elle et subordonnées à elle; ensuite, tous les hommes n'ont pas une qualité maîtresse et dominante; il est beaucoup de natures *pondérées*, dont le caractère est constitué par un ensemble de qualités concordantes sans qu'aucune de ces qualités ait sur les autres une suprématie évidente, une sorte de pouvoir directeur et tyrannique; il est aussi des natures *complexes*, des caractères composés de qualités en apparence discordantes et dont le lien, s'il existe, est mystérieux. Ainsi, un caractère bon ou mauvais est un caractère constitué principalement par des qualités soit bonnes, soit mauvaises; une qualité, même dominante, ne suffit jamais pour constituer un caractère; un caractère est toujours un ensemble, un groupe de qualités, et les qualités ne sont que les éléments des caractères. Ce chapitre de M. Azam est donc vicié par une fausse dénomination.

Ces qualités, d'ailleurs, ne sont autre chose que les modes individuels des phénomènes psychiques communs à tous les hommes, c'est-à-dire de ce qu'on est convenu d'appeler les facultés de l'âme. Si l'on y regarde de près, les qualités si patiemment étudiées par notre auteur sont des modes soit de l'intelligence, soit du sentiment, soit de la volonté. La première division du travail de M. Azam prépare donc réellement la seconde, malgré son titre un peu vague : « Variations du caractère, d'après la volonté, d'après la sensibilité, d'après l'intelligence. » On voit, en effet, si l'on veut procéder par division sur l'idée des facultés de l'âme, les concepts des qualités bonnes, mauvaises ou neutres, se présenter d'eux-mêmes à l'esprit et se multiplier presque indéfiniment.

Ainsi, en ce qui concerne la volonté (p. 42-48), M. Azam distingue, avec le langage ordinaire, le caractère *ferme* et le caractère *faible*. Mais on peut distinguer ici trois types : l'homme *personnel*, *entier*, *entêté*, *contredisant*, qui ne se décide que par lui-même; l'esprit *docile*, aisément *suggestible*, *accessible* aux conseils d'autrui; enfin le caractère *mou*, *indécis*, *irrésolu*, l'homme qui ne se décide pas. Être faible, c'est, en général, être indécis, car on peut se montrer très ferme dans l'exécution de l'ordre ou du conseil d'autrui; ce genre de fermeté est la qualité propre du bon sous-officier et des hommes que, dans l'industrie ou dans l'administration, on appelle des « instruments précieux »; la docilité n'est faiblesse que dans un cas, quand un homme se décide sans conviction, « pour en finir », pour échapper à l'oppression que lui causent les conseils qu'il reçoit et auxquels son esprit ne cesse d'opposer des objections; mais est-ce là la véritable docilité? nullement; c'est l'indécision morale suivie d'une action en quelque sorte impersonnelle; dans le caractère docile, l'esprit se laisse persuader d'abord, la volonté obéit en conséquence. — Ensuite, parmi les caractères *décidés*, *résolus*, parmi les hommes qui savent agir, soit selon leurs vues personnelles, soit sur l'avis d'autrui, il faut distinguer ceux qui sont *fermes*

dans leurs desseins, qui savent coordonner leurs décisions en vue d'un but unique, sans se laisser distraire par aucun caprice, et les caractères *versatiles*, *capricieux*, qui commencent tout et ne finissent rien, ou qui dissipent leur activité dans les directions les plus diverses.

De même, en ce qui concerne la sensibilité (p. 48-51), il faut distinguer, outre le caractère *heureux* ou *optimiste* et le caractère *malheureux* ou *pessimiste*, le caractère *froid* ou *indifférent*. Optimisme, pessimisme, froideur, ces trois termes peuvent s'appliquer à la fois à nos plaisirs et à nos douleurs, aux plaisirs et aux douleurs d'autrui. De plus, on peut être, spécialement à l'égard d'autrui, ou bien froid, *insensible*, ou bien *sympathique*, au sens étymologique du mot, c'est-à-dire sensible aux joies et surtout aux douleurs de nos semblables (c'est le caractère *sensible* du XVIIIe siècle) ; la froideur n'implique pas nécessairement l'égoïsme dans la conduite, mais elle est l'élément sentimental de l'égoïsme ; à l'égard de soi-même, on peut être soit *douillet*, *impressionnable*, soit *dur au mal*, *résistant*, *calme*.

Le paragraphe relatif à l'intelligence (p. 51-57), comparé aux deux précédents, est assez vide. C'est que l'intelligence, comme l'a bien vu M. Ribot (p. VII), n'est pas un élément constitutif du caractère; celui-ci est essentiellement le mode individuel des sentiments et de la volonté. Pourtant on peut dire que toute intelligence a ses qualités spéciales, donc son caractère, lequel est parfois assez différent du caractère moral ou caractère proprement dit. Stendhal a marqué cette différence avec le tour paradoxal qui lui est habituel; il dit quelque part : « Mon caractère fait l'effort pénible de suivre les maximes de l'esprit auquel le hasard l'a attelé » (*Correspondance*, t. I, p. 250). Mais l'esprit et le caractère peuvent être naturellement d'accord, ou bien l'esprit exerce, sans aucun « effort pénible », une réelle influence sur le caractère.

En tant qu'intelligence, tout homme est *esprit d'invention* ou *esprit d'assimilation* ; l'esprit d'assimilation, l'esprit *ouvert* à la pensée d'autrui s'associe naturellement à la docilité et à la sympathie; l'esprit d'invention, au contraire, entraîne volontiers l'entêtement et l'égoïsme.

Nous rencontrons là un exemple remarquable, bien que purement théorique, du groupement naturel des qualités. Si un caractère est un ensemble de qualités reliées par une loi secrète, un caractère sera constitué par une qualité dominante, qualité de l'intelligence, du sentiment ou de la volonté, entraînant par conséquence naturelle dans les autres facultés des qualités analogues, — ou bien une circonstance physique ou sociale sera la raison commune d'un certain nombre de qualités dont la réunion constitue le caractère. L'étude du caractère proprement dit, étude synthétique et inductive, qui est préparée par l'étude analytique des qualités, commence donc avec la troisième division de M. Azam, avec celle qu'il a trop timidement intitulée : « Influences qui agissent sur le caractère. » Là, en effet, il passe en revue les causes qui peuvent produire soit une qualité dominante, soit un ensemble de qualités concordantes; ces causes sont pour lui le tem-

pérament, l'âge, le sexe, le milieu, le climat, etc.; nous avons déjà dit qu'on pourrait y joindre la maladie. Cette étude aurait pu être heureusement reliée à la précédente, s'il avait recherché avant tout quelles qualités, en vertu de leur nature même, peuvent constituer un caractère homogène, quelles qualités sont incompatibles.

Il semble qu'Aristote avait conçu l'éthologie ou science du caractère comme inductive et non pas comme analytique; tandis que Théophraste et La Bruyère, dans leurs *Caractères*, analysent plutôt de simples qualités, le maître de Théophraste a procédé tout autrement : les célèbres portraits du jeune homme, de l'homme fait et du vieillard, qui figurent comme épisodes dans sa *Rhétorique*, paraissent inspirés par une idée qu'on peut appeler méthodique, à savoir que chaque âge de la vie implique la réunion d'un certain nombre de qualités concordantes, c'est-à-dire un caractère déterminé; s'il en est ainsi de l'âge, il doit en être de même du sexe, du tempérament physique, des infirmités, de la santé ou de la maladie habituelles, et aussi, bien qu'à un moindre degré, du climat ou milieu physique, de la race, de la profession, etc.; ce sont là des principes de caractère. Le premier effort de la science du caractère ne devrait-il pas être de compléter l'esquisse d'Aristote, qui a pour objet le sexe masculin, en cherchant la formule du caractère féminin aux différents âges et ensuite la formule générale du caractère de l'homme et du caractère de la femme, abstraction faite de l'âge? Si l'on continue dans cette voie, on verra que le genre humain a des espèces particulières dont la définition psychologique est relativement aisée : l'aveugle, par cela seul qu'il est aveugle, a un certain caractère (voir l'ouvrage de Dufau, *les Aveugles-Nés*, 1837); tout différent est le caractère des sourds-muets, et l'homme devenu sourd par suite de maladie après avoir entendu et parlé n'a pas le même caractère que le sourd-muet ou sourd de naissance. La simple myopie entraîne certains traits de caractère : le myope est indifférent aux grands spectacles de la nature et aux grands monuments de l'art; il aime peu les voyages; en revanche, il aime les livres, la conversation et la musique; sa curiosité se porte volontiers sur les petits objets; il est méditatif; il attribue plus d'importance à la voix et à la parole d'autrui qu'à la physionomie et aux actions visibles. La théorie des quatre tempéraments est assurément arriérée; mais elle mériterait d'être refaite sur de nouvelles bases, et l'éthologie pourrait en tirer profit; tout au moins on pourrait distinguer dans le corps humain en bonne santé deux principes de caractère opposés, savoir l'embonpoint et la maigreur.

Ceci nous amène à une dernière considération que l'ouvrage de M. Azam nous a maintes fois suggérée. Un des principaux facteurs du caractère est, à n'en pas douter, la sensation constante et prédominante, et celle-ci dépend, dans une certaine mesure, de la forme du corps. Si l'homme gras n'a pas le même caractère que l'homme maigre, c'est parce qu'il n'a pas la même cénesthésie. Qui sait si le caractère

féminin n'est pas, pour une part au moins, déterminé par la forme du corps de la femme et par les sensations qui en résultent? Le même principe peut être appliqué aux animaux; si le cheval, par exemple, est ombrageux, c'est peut-être parce qu'il ne voit pas sa croupe, la partie de son corps la plus sensible et la mieux armée; le chien et le chat sont dans de tout autres conditions physiques, grâce à la souplesse de leur colonne vertébrale. L'homme qui souffre constamment, d'une manière aiguë ou seulement sourde, devient *pessimiste* et facilement *méchant*; celui dont les organes fonctionnent à souhait est naturellement *optimiste*; il peut, partant de là, se laisser entraîner à la *vanité* et à *l'égoïsme;* mais il ne sera pas volontiers méchant, du moins malgré lui; enfin, le caractère *inégal* provient souvent de l'alternative de la santé et de la maladie. L'*anesthésie* et la *dysesthésie* sont donc des principes de caractère d'une importance considérable. A la même cause générale il faut rapporter, outre l'influence de la plupart des maladies, l'influence du climat, chaud ou froid, sur l'activité et sur les sentiments, et ce fait, remarqué depuis longtemps, que l'esthétique et le genre d'esprit des peuples sont déterminés, dans une large mesure, par le genre de spectacle que ces peuples ont constamment sous les yeux, par les bruits naturels qui frappent sans cesse leurs oreilles. Les faits qui établissent l'influence capitale de la sensation sur le caractère sont très nombreux dans le livre de M. Azam (p. 37, 150-153, 158-159, 193-195, 207, 209, 210), surtout dans la partie qui traite du caractère dans la maladie; mais ils sont dispersés; ils mériteraient d'être réunis, coordonnés, et commentés à la lumière d'une vue d'ensemble.

VICTOR EGGER.

Charles Richet. — ESSAI DE PSYCHOLOGIE GÉNÉRALE. 1 vol. in-12, XIV-193 pages. Félix Alcan, 1887.

I. Lorsque le psychologue a décrit les phénomènes qu'il étudie, lorsqu'il les a classés, qu'il les a décomposés en leurs éléments premiers et qu'il a déterminé les lois spéciales auxquelles est soumis chacun des groupes de faits qu'il a réussi à constituer, sa tâche est loin d'être achevée. A côté de la psychologie qui décrit, il y a place pour une psychologie qui explique. Je ne veux pas parler ici des explications dernières, des hypothèses métaphysiques qui prétendent nous faire pénétrer l'essence des choses et nous faire comprendre leur raison d'être : les explications dont aucune science ne peut se passer, ce sont les explications scientifiques, j'entends les explications qui ne cherchent pas à dépasser les limites de l'expérience. Expliquer un fait scientifiquement, c'est le rattacher à une loi : expliquer une loi, c'est la rattacher à une autre loi plus générale. Si l'on veut donner des lois d'un certain ordre de phénomènes une explication générale, on ne peut y parvenir qu'en déterminant par l'analyse de ces lois les principes qui les dominent,

principes auxquels on peut ensuite les rattacher déductivement. Telle est par exemple en chimie la loi de l'atomicité.

Stuart Mill, Bain et les psychologues de leur école ont tenté de mettre de l'ordre dans les lois psychologiques en les rattachant toutes aux lois d'association, mais ces lois elles-mêmes sont trop compliquées pour n'avoir pas besoin d'être expliquées à leur tour : elles ont le grave tort au reste de ne guère s'appliquer qu'aux phénomènes intellectuels. Herbert Spencer a bien réussi à déduire toutes les lois psychologiques d'une loi unique, mais c'est une loi hypothétique, la loi de l'évolution. La psychologie n'est pas encore une science assez avancée pour que nous puissions dès aujourd'hui rattacher d'une manière certaine tous les phénomènes qu'elle étudie à quelques lois très générales, qui s'appliquent à tous sans exception, mais il est utile, il est même nécessaire de le tenter. C'est cette pensée qui a inspiré l'essai de M. Richet. Quelques mots d'abord sur la méthode qu'il a suivie.

A mes yeux, l'étude de la psychologie générale, c'est l'étude des lois générales des phénomènes psychiques : déterminer ces principes généraux par l'analyse des lois plus spéciales qui sont sous leur dépendance, examiner ensuite comment ils permettent de les comprendre et de les expliquer, chercher enfin à en faire sortir par voie déductive les lois même dont on les a tirés par analyse, tel est le plan que j'aurais suivi. M. Richet a préféré procéder autrement. Il est parti de l'étude des phénomènes les plus simples de la vie de relation, les phénomènes d'irritabilité, et il a essayé de montrer comment on en pouvait faire sortir par des complications successives tous les phénomènes de la vie psychique et les lois auxquelles ils sont soumis. Ce n'est pas dans une loi psychologique que M. Richet va chercher le principe général d'explication dont il a besoin, mais dans une loi biologique, ou pour parler plus exactement dans une propriété des tissus vivants et en particulier de la cellule nerveuse : cette propriété, c'est l'aptitude de la cellule à réagir aux excitations extérieures, l'irritabilité. Il étudie les lois de l'irritabilité cellulaire, puis il cherche ensuite à les retrouver dans le mouvement réflexe, cette forme particulière que prend l'irritabilité chez les êtres doués d'un système nerveux. Il montre comment le mouvement réflexe élémentaire va se compliquant : il ne se limite plus à un seul muscle, mais l'excitation met en jeu tout un groupe de muscles et le mouvement réflexe devient l'acte réflexe. Puis ce n'est plus un acte, mais une série d'actes que provoque une excitation. Ceux de ces actes qui sont adaptés à la conservation de l'individu ou de l'espèce sont fixés par la sélection, transmis par l'hérédité ; ils deviennent des instincts. Alors apparaît la conscience, complication nouvelle de l'acte réflexe. La conscience est éveillée par les mêmes forces qui provoquent les mouvements réflexes : comme eux, elle est le résultat d'une transformation dans l'organisme des forces qui existent dans le milieu où il vit : elle est essentiellement d'origine chimique. La conscience est toujours accompagnée de plaisir ou de douleur.

« Chez tous les êtres l'acte conforme à la finalité est exécuté avec plaisir, et l'acte contraire à la finalité entraîne de la douleur. Il y a une finalité pour les émotions comme pour les actes, car l'émotion semble avoir été placée près de l'acte pour en assurer l'exécution » [1]. Chez les vertébrés supérieurs, et principalement chez l'homme, la mémoire vient s'ajouter à la conscience. Les idées, résidus de sensations et d'images, s'accumulent dans le cerveau, et deviennent à leur tour des forces capables de déterminer des mouvements qui paraissent spontanés. Le système nerveux central est « un appareil d'énergie latente [2] », qui, sous l'influence d'excitations relativement faibles, laisse se dépenser au dehors la force qui s'est lentement emmagasinée en lui. Cette énergie, le système nerveux la puise dans le milieu où il est placé : elle est le résultat d'une transformation dans l'organisme des forces physico-chimiques, et elle se manifeste au dehors tantôt sous la forme de mouvements réflexes, tantôt sous la forme de phénomènes de conscience : mouvements réflexes et faits de conscience sont du reste au même titre des produits des réactions chimiques qui se passent dans l'intimité du système nerveux ; ce sont des anneaux d'une même chaîne. M. Richet n'établit aucune distinction de nature entre les phénomènes psychiques et les autres phénomènes, mais il n'en admet pas moins la légitimité de l'observation intérieure ; seulement l'observation intérieure ne peut atteindre que les faits de conscience, et ces faits n'ont pas en eux-mêmes leur explication ; pour aller plus loin, dit-il, il faut recourir à l'étude des propriétés générales de la matière « vivante et pensante [3] », et cette étude est du domaine de la physiologie et de la chimie.

Venons maintenant aux détails.

II. M. Richet combat à la première page de son introduction comme trop étroite la définition qui fait de la psychologie la science de l'intelligence, mais cette définition n'est pas communément admise : la psychologie telle qu'on l'entend aujourd'hui dans toutes les écoles, c'est l'étude des faits de conscience, de leurs lois et de leurs conditions : on ne peut accuser cette conception-là d'étroitesse, et il est facile de faire rentrer dans ce cadre les phénomènes inconscients ou semi-conscients pour lesquels M. Richet sollicite une place. Ce qui ne sera pas accepté de tous les psychologues, c'est que l'on fasse de ces classes diverses de phénomènes des forces diverses [4].

Aux yeux de beaucoup d'entre eux, ce serait ressusciter sans grande nécessité la vieille théorie des facultés. Il est vrai qu'il assigne à ces forces une origine commune, l'action réflexe élémentaire, mais si l'on voit bien comment peuvent s'y rattacher toutes les inclinations et les

1. *Psych. gén.*, p. 191.
2. *Id.*, p. 192.
3. *Id.*, XIII.
4. *Id.*, VII. « Il y a donc, en définitive, des forces psychiques diverses, l'instinct ou intelligence latente, l'idéation ou intelligence inconsciente, et enfin l'intelligence proprement dite ou intelligence consciente. »

désirs, on comprend moins nettement de quelle façon peuvent se dégager du réflexe où ils n'étaient pas contenus les phénomènes de représentation et ce qui est leur condition en même temps que des désirs, la conscience. M. Richet cherchant à déduire des propriétés de la matière vivante les caractères des phénomènes psychiques et leurs lois, il était naturel qu'il fît une large place à l'étude de l'irritabilité : le chapitre qu'il a écrit sur cette question est d'un grand intérêt, comme on pouvait s'y attendre de la part d'un physiologiste de sa valeur. Toute cellule réagit à une excitation d'intensité suffisante par un mouvement : ce sont les modalités diverses de ce mouvement qui seules nous permettent de juger des phénomènes qui ont pu se passer dans l'intimité de la cellule. L'étude de l'irritabilité, c'est donc l'étude des mouvements de la cellule : ces mouvements sont provoqués par toutes les forces extérieures pourvu qu'elles aient une intensité suffisante, ils sont d'autant plus intenses que l'excitation a été plus forte, mais seulement si l'on est placé dans des conditions identiques, car il faut tenir compte aussi de l'état où se trouve la cellule qui reçoit l'excitation. Tous ces mouvements sont des mouvements ondulatoires, « avec une période latente très brève, une période d'ascension assez courte et une période de descente très longue ». Ils durent beaucoup plus longtemps que n'a duré l'excitation et sont d'autant plus forts que cette excitation a été plus brusque.

Enfin des excitations qui, isolées, sont impuissantes à déterminer des mouvements, peuvent parvenir à en déterminer lorsque, se répétant, elles s'ajoutent les unes aux autres : c'est le phénomène de l'addition latente, que M. Richet a réussi à expliquer très clairement grâce aux schémas dont il s'est servi. Chez les êtres doués d'un système nerveux, tantôt le mouvement succède immédiatement à l'excitation, on a alors affaire au mouvement réflexe, tantôt il ne lui succède qu'à un long intervalle, c'est le cas des mouvements instinctifs et volontaires; aussi semblent-ils spontanés. M. Richet ne se prononce pas sur la question des localisations cérébrales : il fait simplement de l'encéphale le siège de l'intelligence consciente, mais il étudie avec quelque détail les conditions qui modifient l'état du système nerveux (circulation, respiration, nutrition, température, âge, maladies, sommeil); il examine aussi l'action des poisons. Le rôle essentiel du système nerveux c'est de transmettre à distance les excitations; tandis que, chez l'être simple, la cellule, c'était un seul et même organe qui servait à la fois aux diverses fonctions, chez les êtres plus développés ce sont des organes distincts qui sont employés à recevoir les excitations et à les transmettre, d'autres organes encore qui servent au mouvement. Les êtres qui possèdent ces organes différenciés peuvent accomplir des mouvements réflexes : le caractère commun à tous les réflexes, c'est d'être « un mouvement involontaire succédant immédiatement à une irritation périphérique[1] ».

1. *Psych. gén.*, p. 61.

Les diverses lois des mouvements réflexes (lois de la localisation, de l'irradiation, de l'ébranlement prolongé, de la coordination) sont soumises « à une finalité; elles ont un but qui est la conservation de l'individu et la conservation de l'espèce »[1].

Le fait d'être intelligentes quant à leur but donne aux actions réflexes un caractère psychique; elles ne sont pas intelligentes, mais il y a de l'intelligence en elles. « Les mouvements réflexes sont adaptés à un but qui est la vie de l'être; ils se conforment non seulement à l'intensité, mais à la qualité de l'excitation; ils servent admirablement à protéger la vie de l'être et de l'espèce. Ils assurent la défense, l'attaque, la fuite, la nutrition, la reproduction; mais ils ne sont pas volontaires, ils ont un caractère de fatalité inexorable, et ils succèdent à l'excitation périphérique avec la précision d'un mécanisme immuable »[2].

Il est une classe d'actes réflexes qui est fort intéressante pour le psychologue, c'est celle des actions d'arrêt. M. Richet les signale en passant, sans y insister peut-être autant qu'on l'aurait souhaité. Il est vrai qu'il revient sur cette question avec plus de développement dans le chapitre qu'il a consacré à la volonté.

Certains mouvements réflexes ne sont pas [déterminés directement par une excitation extérieure, mais indirectement par les modifications que cette excitation a produites dans les centres cérébraux; en d'autres termes, il y a des excitations très légères qui seraient impuissantes par elles-mêmes à déterminer des mouvements ou qui ne détermineraient que des mouvements très faibles et qui réussissent au contraire à produire des mouvements considérables, parce qu'elles ont éveillé des représentations ou des groupes de représentations qui deviennent à leur tour des causes de mouvements : c'est ainsi que l'on ne courbe la tête en entendant une balle siffler que parce que l'on sait que le bruit que l'on entend est le sifflement d'une balle.

M. Richet appelle les réflexes de cette espèce « réflexes psychiques ». Il leur consacre quelques pages, trop courtes à notre gré, et qui comptent parmi les plus intéressantes du livre : c'est surtout des réflexes psychiques d'arrêt qu'il s'est occupé : il a mis en lumière l'action inhibitoire exercée par le cerveau sur la moelle, il a insisté sur l'antagonisme fonctionnel des deux organes; il eût été utile peut-être de montrer plus en détail que, si le cerveau exerce sur les réflexes médullaires une action modératrice, les phénomènes dont il est le siège déterminent des mouvements au moins aussi souvent qu'ils en empêchent. C'est l'étude de cette double action, excitatrice et modératrice tour à tour du cerveau sur la moelle, que nous aurions voulu voir faire plus complètement par M. Richet.

III. L'idée que M. Richet s'est formée de l'instinct devait naturellement l'amener à l'étudier à la suite des mouvements réflexes. Pour lui l'acte

1. *Psych. gén*, p. 64.
2. *Id.*, p. 74.

instinctif n'est qu'un acte réflexe plus compliqué, et « la part de l'intelligence dans l'instinct est tout à fait nulle, comme elle est nulle dans l'acte réflexe »[1].

L'animal a bien quelque conscience de ce qu'il fait, mais il ignore pourquoi il le fait : ses actes se déterminent fatalement les uns les autres sans que rien puisse venir déranger l'ordre régulier et immuable selon lequel ils se succèdent. Dans une même espèce les instincts sont identiques d'un animal à l'autre, toutes les pies s'y prennent de même pour construire leurs nids, elles sont incapables de progrès. Aussi M. Richet repousse-t-il l'idée que les instincts puissent dériver, partiellement, d'actes primitivement intelligents que l'habitude aurait rendus automatiques : il n'admet pas que l'hérédité puisse transmettre des tendances à accomplir sans les comprendre des actes qui auraient d'abord été accomplis avec discernement. D'après lui une aptitude intellectuelle peut se transmettre, mais non la tendance à accomplir un acte intelligent ou qui a été intelligent. « Il y a, dit-il, contradiction entre la transmission héréditaire fatale, et l'acte intelligent, qui implique une détermination librement consentie et méditée »[2].

D'ailleurs M. Richet pense qu'il n'existe pas d'exemple d'acte intelligent qui, à force d'être répété, soit devenu inintelligent. L'homme ne peut agir sans penser à ce qu'il fait, sans réfléchir sur ses actes : aussi n'y a-t-il pas chez lui place pour de véritables instincts ; ses ancêtres ont bien pu lui léguer des émotions, des sentiments, mais ils ne pouvaient lui transmettre des instincts. « Et cependant l'instinct semble révéler une intelligence supérieure. . . . . . . mais cette intelligence n'est pas dans l'animal qui exécute ces actes. Elle n'est ni en lui, ni en aucun de ses ancêtres, car aucun n'a jamais songé au grand but qu'il exécutait. L'intelligence est dans la loi de la sélection naturelle, qui semble méthodiquement poursuivre ce grand but, le triomphe des organismes perfectionnés »[3].

Toutes les variations de l'instinct proviennent de l'action du milieu, elles sont toutes accidentelles et dues au hasard seul : l'animal est lentement transformé par son milieu, mais il reste entièrement passif. La loi qui domine toute la théorie de M. Richet sur l'instinct est la suivante : « La forme de la réponse à l'irritation périphérique est déterminée par l'organisation de l'être. » Cette loi, dit-il, n'est autre que la loi de finalité des êtres[4]. Sélection et finalité, survivance des plus aptes et progrès sont des termes synonymes pour M. Richet, et c'est par la finalité qu'il explique tous les instincts des animaux : c'est une explication générale qui s'applique à tous les cas. Les instincts d'un animal sont déterminés par son organisation, cette organisation est le produit du milieu où ont vécu ses ancêtres, et cette action du milieu a toujours été conforme à

1. *Psych. gén.*, p. 108.
2. *Id.*, p. 110.
3. *Id*, p. 111.
4. *Id.*, p. 89.

la loi de finalité. Ce qui distingue les instincts des mouvements réflexes, c'est la disproportion qui existe entre la très légère excitation qui détermine l'animal à certains actes et la très longue série d'actes qui est la réponse à cette excitation. Cette excitation est souvent si légère qu'elle peut passer inaperçue : les actes de l'animal semblent alors spontanés.

IV. C'est seulement à ce moment de son livre que M. Richet aborde l'étude de la conscience. Voici la définition qu'il en donne : « Le mot conscience, dans son sens psychologique, indique la connaissance du moi et l'affirmation du moi. » Mais ce n'est là à ses propres yeux que le plus haut degré de la conscience : il n'est pas nécessaire pour qu'elle existe que le moi se distingue nettement lui-même du monde qui l'entoure, il suffit qu'il sente. En d'autres passages de son livre, M. Richet faisait des phénomènes psychiques et des mouvements réflexes des phénomènes de même nature : ils étaient mis au même plan, sur le même rang; ils n'étaient pas considérés comme des aspects divers et simultanés d'une même réalité, mais bien plutôt comme les moments successifs d'un même développement.

Ici M. Richet distingue avec soin du mouvement la conscience et la sensation, qu'il identifie avec elle; une même excitation peut déterminer à la fois des sensations et des mouvements, et d'autre part la sensation peut exister sans qu'il y ait mouvement, le mouvement sans qu'il y ait sensation. Les deux ordres de phénomènes sont donc, sinon indépendants, du moins parfaitement distincts. La contradiction n'est qu'apparente : pour M. Richet, le mouvement réflexe et la sensation sont bien des phénomènes de même nature, ils ne sont tous deux que le résultat des propriétés du système nerveux, le produit d'une transformation de l'énergie, transformation qui a pour siège la cellule nerveuse : c'est bien le mouvement extérieur qui est devenu la sensation. ou, pour parler plus exactement, c'est l'énergie latente accumulée dans la cellule et que ce mouvement a mise en liberté. Il arrive d'ailleurs à M. Richet d'appeler sensations les modifications inconscientes des centres nerveux, modifications qui au bout d'un temps plus ou moins long déterminent des mouvements; c'est pourquoi il accorde la sensation aux animaux inférieurs auxquels il refuse la conscience : il donne alors le nom de perceptions aux sensations conscientes.

La conscience n'est pas un phénomène simple : on peut la décomposer en ses éléments. C'est tout d'abord la sensation. « Sentir, c'est avoir conscience de quelque chose[1]. » « A côté de la sensation, il y a la notion de l'effort. Essayer de faire quelque chose, c'est par cela même affirmer son existence[2]. » A ces deux éléments vient s'en ajouter un autre, la mémoire. « Elle est tellement indispensable à la conscience que, suivant toute vraisemblance, la conscience est surtout un phénomène de mé-

1. *Psych. gén.*, p. 120.
2. *Id.*, ibid.

moire [1]. » M. Richet insiste sur la longue durée des phénomènes psychiques : c'est d'après lui leur caractère le plus net. De là le rôle essentiel de la mémoire qui réussit à faire un tout de toutes ces petites impressions dont nous n'aurions pas conscience si elles restaient isolées. La conscience enfin suppose « la notion de l'unité de l'être » [2]. Cette unité du moi est, comme la conscience elle-même, créée par la mémoire. Plusieurs personnalités peuvent se succéder alternativement chez un même individu, s'il existe en lui des groupes particuliers de souvenirs qui forment des touts complets sans rapport les uns avec les autres. Mais c'est un fait que l'on n'observe que dans certains cas de somnambulisme ou d'aliénation mentale, au reste « il ne peut jamais y avoir qu'une seule conscience actuelle » [3].

Voici quelle est la conclusion de ce chapitre : « Si l'évolution progressive de la conscience marche de pair avec l'évolution progressive de l'intelligence, il ne faut pas cependant confondre la conscience avec les autres phénomènes intellectuels. C'est une fonction tout à fait spéciale, une complication surajoutée au mécanisme psychique ; ce n'est pas la psychologie tout entière. . . . . . . Toutes les opérations de l'intelligence peuvent s'effectuer avec ou sans conscience [4]. » « La sensation, le souvenir, l'association des images, l'effort même peuvent apparaître hors du domaine de la conscience. »

M. Richet cherche alors à montrer comment toutes les lois de l'irritabilité qu'il a indiquées au commencement du livre s'appliquent à la sensation, qui n'est pour lui qu'une forme particulière de l'irritabilité. La sensation est pour M. Richet à la fois une connaissance et une émotion ; l'affirmation du monde extérieur est impliquée dans toute sensation ; elle est d'autant plus nette que l'intelligence est plus développée, « la nécessité d'affirmer le non-moi à la suite d'une sensation visuelle, auditive ou surtout tactile, est innée en nous, et fait partie de notre organisation psychique » [5]. Peut-être cette tendance est-elle une tendance acquise par nos ancêtres et qui nous a été transmise par hérédité ; mais ce n'est là qu'une hypothèse, hypothèse aussi difficile à appuyer qu'à combattre. C'est dans notre organisation qu'il faut chercher la cause des émotions, du plaisir et de la douleur, comme des instincts ; « la nature de notre émotion est déterminée par la finalité des choses » [6]. Ce sont les objets nuisibles qui provoquent des émotions pénibles, les objets utiles des émotions agréables. « Tout se passe comme si la nature, dans sa prévoyance, avait voulu veiller sur nous, nous forcer à ménager notre existence. La douleur et le plaisir sont les protecteurs de la vie . [7] »

1. *Psych. gén.*, p. 121.
2. *Id.*, p. 124.
3. *Id.*, p. 125.
4. *Id.*, p. 129.
5. *Id.*, p. 146.
6. *Id.*, p. 153.
7. *Id.*, p. 154.

Tout ce qui a été dit des instincts peut s'appliquer aux émotions, parce qu'en réalité, « les émotions sont des instincts, mais des instincts sensitifs, avec conscience. La fatalité et la finalité des instincts moteurs se retrouvent donc tout entières dans les instincts sensitifs du plaisir et de la douleur [1]. »

M. Richet avait fait paraître en juin 1886 un assez long article sur la mémoire dans la *Revue philosophique* ; le chapitre de son livre qui traite de cette question n'est qu'un résumé de cet article. Toute excitation si courte qu'elle soit laisse derrière elle un retentissement prolongé ; il peut arriver que cette irritation persistante de la cellule ne se trahisse pendant un temps très long par aucun signe extérieur, qu'elle reste latente pour ainsi dire. On a affaire à un phénomène de mémoire élémentaire. Dans la cellule nerveuse psychique persiste indéfiniment cette irritation qui s'efface à la longue dans les autres cellules nerveuses. « Chaque excitation a créé pour ainsi dire une nouvelle cellule » [2]; jamais la cellule irritée ne revient à son état primitif. De là le phénomène du souvenir. A cette mémoire passive, à cette mémoire de « fixation », vient s'en ajouter une autre, active celle-là : c'est la mémoire d'évocation. « Les images emmagasinées dans l'esprit peuvent, à un moment donné, revenir dans la conscience, et reparaître, évoquées par une sensation ou une volonté [3]. »

M. Richet n'établit pas de distinction nette entre l'idée générale abstraite et l'image. « L'idée ou image, dit-il, est la mémoire d'une ou plusieurs sensations simples ou associées [4]. » Les idées ou images ne sont que l'écho affaibli de nos sensations et émotions antérieures ; les unes sont simples, les autres, factices, résultent du groupement de plusieurs idées simples : ce sont les idées générales. Cette création des idées générales n'est rendue possible que par le langage. Il n'y a pas d'idées innées ; ce qui est inné en nous ce sont certaines tendances intellectuelles, qui déterminent fatalement la forme et la direction de nos idées, et il semble que cette innéité soit explicable par l'hérédité seule.

La volonté, pour M. Richet, n'est pas une cause : c'est une résultante. C'est dans l'étude des actions d'arrêt qu'il faut chercher l'explication des actes volontaires. M. Brown-Sequard a formulé la loi suivante : « Tout segment nerveux est pour le segment nerveux adjacent capable de provoquer soit l'excitation, soit l'inhibition. » C'est cette loi qu'il faut avoir présente à l'esprit lorsqu'on s'applique à l'analyse des phénomènes de la volonté. Les excitations extérieures déterminent des tendances au mouvement : si rien ne lui fait obstacle, le mouvement se produit, mais les représentations, les idées, tous les phénomènes qui ont leur siège dans les centres supérieurs peuvent exercer sur ce mouvement une

1. *Psych. gén.*, p. 155.
2. *Id.*, p. 158.
3. *Id.*, ibid.
4. *Id.*, p. 160.

action d'arrêt et l'empêcher. Cette action des représentations sur les actes est indépendante de la conscience que nous en avons : des impulsions parfaitement conscientes peuvent être irrésistibles, des motifs que nous ignorons presque nous-mêmes peuvent nous empêcher d'agir. C'est de la lutte entre deux images que naît d'ordinaire notre détermination que nous croyons libre; nous serons toujours entraînés par l'image la plus forte. Il faut faire intervenir ici un élément nouveau, l'attention : c'est elle qui donne à l'image sa puissance. Mais qu'est-ce que l'attention elle-même? Si l'esprit a une incontestable « puissance de direction », il n'a pas de liberté de direction. Notre attention, comme notre volonté, est déterminée par les sensations, les émotions, les désirs; elle n'est au fond que « la conscience que nous avons de la direction de nos idées ». Nous n'avons conscience d'ordinaire que de notre attention qui donne une valeur exceptionnelle à telle ou telle image et non des causes de notre attention même.

Tel est le livre qu'a écrit M. Richet : c'est un très intéressant résumé des opinions d'un physiologiste sur la psychologie. Ce qui est particulièrement digne d'attention, c'est la conception que l'auteur s'est formée des phénomènes psychologiques et le rôle prépondérant qu'il a donné à la finalité dans ses explications.

L. MARILLIER.

U. Van Ende. — HISTOIRE NATURELLE DE LA CROYANCE. 1re partie. *L'animal.* Paris, Alcan, 1887, in-8°, 320 pages.

Les recherches modernes, nous dit l'auteur dans une introduction qui a le rare mérite de se rattacher directement au sujet, ont ramené la religion primitive « aux tâtonnements de la pensée naissante pour se rendre compte des phénomènes de la pensée et de la vie ». Mais par où ont débuté ces tâtonnements? à quel ordre d'idées se rattachent-ils? Sur ce point les opinions divergent; les uns veulent voir le principal facteur mythogénique dans la notion de la chance, d'autres dans le mystère de la fécondation, d'autres encore — H. Spencer est de ce nombre — dans les phénomènes du sommeil et de la mort. Toutes ces théories, peut-être trop exclusives pour être vraies, sont actuellement moins accréditées que l'explication à laquelle Tylor a donné le nom d'animisme. Suivant cette doctrine, la création des mythes aurait pour origine la tendance que l'on constate chez le sauvage, l'enfant, quelquefois même chez l'adulte cultivé, à prêter les attributs de la vie à tout ce qui l'entoure. Il y a, sans doute, dans cette hypothèse une part de vérité; mais la conclusion dépasse de beaucoup ce que les faits permettent d'affirmer. Ceux-ci montrent, au contraire, que l'homme, à quelque époque de son développement qu'on le considère, sait fort bien distinguer la matière inerte du monde vivant. Ce ne sont pas les objets matériels qui constituent pour le sauvage des êtres actifs, mais les esprits, les génies bons ou mauvais qui résident en eux. La tendance animiste

n'est donc pas un instinct primitif et irréductible de l'humanité, elle doit avoir sa source dans des états de conscience plus anciens et il faut remonter plus haut dans l'échelle des êtres si l'on veut trouver l'origine première des conceptions religieuses.

Le premier chapitre vient corroborer une partie des affirmations précédentes. Des observations nombreuses prouvent, en effet, que l'animal a nettement conscience de la différence qui sépare la matière sans vie de l'être animé. Vis-à-vis de la première, uniforme et passive, il adopte tel ou tel mode de réaction également uniforme et invariable; il ne peut évidemment en être de même dans ses rapports avec les autres animaux. Ceux-ci sont des êtres actifs, vis-à-vis desquels une réadaptation continuelle de mouvements est nécessaire. Aussi, quelque insolite qu'il puisse lui paraître, l'objet inerte est toujours facilement reconnu par l'animal; les produits de l'industrie humaine, ceux-là même auxquels un mécanisme caché prête une vie apparente, ne l'induisent pas en erreur et l'on en a vu se nicher jusque dans des pendules. Quels sont les états de conscience au moyen desquels s'opère cette distinction? Quels sont pour l'animal les attributs caractéristiques de l'être animé comme lui? (ch. II). La couleur et l'odeur ne jouent, en somme, qu'un rôle secondaire. La chaleur, dont toute espèce vivante est une source plus ou moins considérable, peut être regardée comme un facteur relativement important. Mais la part la plus grande à ce point de vue appartient au son et au mouvement. Ce qui fait du bruit remue, ce qui remue est animé ou mû par un être vivant, seule force spontanément active et variable. L'animal connaît la puissance motrice renfermée dans l'être et « c'est surtout parce qu'il en ressent les effets », effets le plus souvent préjudiciables. C'est pourquoi son instinct primitif le pousse, non point à entrer en lutte ouverte contre ses semblables, mais au contraire à les éviter. La peur régit tous les rapports des animaux entre eux; ils ne sont courageux que quand ils y sont contraints, ils ne se montrent doux que lorsqu'ils craignent d'être vaincus par le plus fort. La terreur constitue donc dans la vie de l'animal le levier le plus puissant; c'est elle qui le rend timide ou rusé quand il peut éviter la lutte, courageux ou féroce quand il a conscience de sa supériorité ou que le besoin viscéral se fait trop violemment sentir. La conclusion à tirer de là, pour la question spéciale qui nous occupe, c'est que chez l'homme la distinction de l'animé et de l'inanimé est héritée. Mais d'où vient que chez lui elle est souvent faussée? d'où vient la tendance du sauvage à prêter une vie à ce qui n'en a pas en réalité? Ne peut-on pas retrouver encore dans l'animalité la première origine du fétichisme humain? Le chapitre IV résout la question dans le sens affirmatif. La notion de la chance, l'idée d'un caractère propice ou défavorable attaché à divers ordres de phénomènes n'est pas particulière à l'homme. On peut également retrouver chez l'animal la notion de la mort, à un haut degré, et celle même de la persistance de la vie semble ne pas faire absolument défaut aux animaux supérieurs.

La tendance à prêter par analogie à des êtres matériels une vie et une conscience se manifeste dans les mouvements de terreur et de fuite que les phénomènes météorologiques, les mouvements insolites d'objets ordinairement inertes provoquent chez beaucoup d'animaux. L'influence de la lumière et de la chaleur auxquelles ils ne peuvent se soustraire, les mouvements réguliers du soleil, dont certains ont pleinement conscience, doivent faire naître en eux la notion d'êtres animés d'une puissance supérieure. Enfin si, dans presque tous les mythes, les régions les plus élevées sont considérées comme le domaine du bien, tandis que le royaume du mal et du châtiment est relégué au-dessous de la surface terrestre, ne faut-il pas voir la racine de cette notion dans ce fait que « l'issue d'une lutte entre des êtres vivants se traduit le plus fréquemment par une superposition matérielle du vainqueur au vaincu » ?

Les trois grands facteurs mythogéniques, la notion de la chance, celle de la mort, l'analogie, se retrouvent donc, au moins en germe, chez l'animal. Si ces éléments sont restés chez lui à l'état rudimentaire, tandis que leur développement a pris dans l'humanité un si large essort on en trouve la raison dans les causes générales qui ont assuré la suprématie de notre race : l'association, l'outillage, le langage. Sans doute, ces facteurs du progrès se retrouvent dans l'animalité, — ainsi que le montre le chapitre V qui est peut-être la partie la plus intéressante de l'ouvrage, — mais les deux derniers surtout sont remarquablement plus développés dans l'espèce humaine que chez les animaux les plus élevés dans l'échelle. Il faut peut-être chercher la cause de cette supériorité dans un changement de régime de l'espèce animale qui devait donner naissance à l'humanité. L'auteur conjecture, non sans preuves à l'appui, que d'arboricole, elle est, à un moment donné, devenue terrestre. Ce fait, rendant la lutte contre les ennemis du dehors bien plus difficile, aura eu une influence considérable sur tous les instincts capables d'assurer la sécurité. L'association étroite, la désignation des êtres et surtout des êtres nuisibles par des noms, la station verticale nécessaire pour mieux observer et, par suite, l'outillage, ont peut-être dû à cette circonstance soit leur origine, soit le degré de développement qu'ils ont atteint chez l'homme.

Telle est, dans ses traits essentiels, la théorie soutenue par l'auteur. Son livre est plein de faits curieux et bien choisis. Il y a là une méthode nouvelle et heureuse de résoudre la question obscure de l'origine des mythes. On trouvera, peut-être, que certaines observations sont acceptées avec une confiance un peu trop absolue (p. 67 et s., par exemple), Les conclusions tirées du rêve chez les animaux (p. 179) nous laissent un peu sceptiques. On pourrait en dire autant des pages où l'écrivain veut démontrer que l'animal possède la notion des déplacements du soleil et du caractère périodique qui y est attaché. Les faits cités à l'appui, à l'exception d'un petit nombre (p. 211 au milieu) qui auraient besoin d'être confirmés par d'autres, sont susceptibles d'une autre interprétation. Serait-on en droit de conclure que les infusoires de nos

aquariums possèdent ces notions parce qu'ils fuient la lumière ou la recherchent?

Ces réserves faites, et elles ne portent que sur des points de peu d'importance relative, ce livre nous semble mériter l'attention de tous les psychologues, et offrir un intérêt considérable surtout à ceux qui trouvent dans la genèse historique de tel ou tel ordre de phénomènes leur explication complète.

GEORGES RODIER.

L. de Rosny. LA MÉTHODE CONSCIENTIELLE, ESSAI DE PHILOSOPHIE EXACTIVISTE. Paris, Alcan, 1887, in-8°, 179 p.

La méthode conscientielle consiste à prendre pour critérium dans la recherche de la vérité « l'accord des appels de la conscience morale avec les jugements de la raison ». Un tel accord est-il possible? Beaucoup de disciples de Kant le contesteraient malgré l'autorité du maître. Le fondement sur lequel elle s'appuie, c'est-à-dire l'opinion que « le bien préside à toutes les évolutions de la Nature universelle », aurait également besoin d'une démonstration rigoureuse. On pourrait en dire autant de la plupart des affirmations de l'auteur qui laissent l'impression d'hypothèses par trop gratuites, celle par exemple de l'absence de progrès dans l'animalité.

Si l'on voulait entrer dans le détail du livre de M. de Rosny, il y aurait fort à faire. Nous trouvons dans ces quelques pages une logique, une morale, un système de la nature et bien d'autres choses encore. Un seul de ces chapitres, dont il est, par parenthèse, souvent difficile de saisir le lien, fournirait matière à plusieurs volumes. Toutefois deux idées principales semblent avoir inspiré la plupart des solutions : la première est celle de la continuité, de l'unité des différentes formes de l'existence, thèse qui nous semble d'ailleurs fort acceptable, et bien que nous nous placions modestement dans la catégorie des « myopes de la science », nous n'aurions certes pas « hurlé » si l'auteur avait affirmé, comme il en a fort envie, que la tendance à l'être, le vouloir vivre, se manifeste même dans le domaine de l'inanimé; Spinoza et bien d'autres nous ont, depuis longtemps, habitués à ces sortes de considérations. Le second principe général qui se dégage de ce livre c'est que la méthode « à priorique » est seule valable pour découvrir les lois; la méthode « à postériorique », ne révélant que leurs manifestations, n'est qu'un moyen de contrôle. Sans entrer dans l'examen de cette question, sur laquelle il y aurait trop à dire, on pourrait peut-être se demander comment, partant de principes abstraits, on peut en déduire, sans le secours de l'observation, des lois de plus en plus particulières et concrètes. Est-il possible de formuler ainsi autre chose que des propositions analytiques, des identités, des vérités « genre la Palisse » que M. de Rosny paraît avoir en horreur? S'il s'était posé cette question, l'auteur aurait sans doute été un peu plus indul-

gent pour les philosophes du fait, les positivistes, à l'égard desquels il est franchement un peu dur.

La recherche désintéressée et personnelle est évidemment légitime; mais il faut bien avouer qu'une connaissance un peu approfondie des philosophies de Hume et de Kant par exemple aurait pu modifier sur quelques points les vues de l'écrivain. Peut-être aussi la *Critique du jugement* lui aurait-elle montré que son idée de l'évolution morale de l'univers n'est pas absolument originale; enfin, en remontant plus haut encore dans l'étude des systèmes, il aurait pu trouver que la morale qu'il préconise, « celle de la subordination absolue de l'individualité aux lois de la Nature universelle », date des stoïciens.

On ne peut néanmoins méconnaître qu'il y a, dans l'ouvrage qui nous occupe, nombre d'aperçus originaux, quelquefois suffisamment justifiés, mais, en se préoccupant davantage de ce qui a été pensé sur les nombreux points qu'il traite, l'auteur aurait pu prévoir bien des objections et éviter de refaire des théories déjà faites. Le doute et l'ignorance méthodique, possibles à l'époque de Descartes, nous paraissent aujourd'hui un peu hors de saison.

GEORGES RODIER.

François-Franck. — LEÇONS SUR LES FONCTIONS MOTRICES DU CERVEAU, 1 vol. in-8°, 569 p. O. Doin, Paris, 1887.

Quelque intéressants que soient les faits étudiés dans cet important ouvrage, il convient plutôt de signaler celui-ci aux lecteurs de la *Revue* pour les idées générales et les théories qui y sont exposées. M. François-Franck est surtout et avant tout un physiologiste expérimentateur; il ne se dérobe pourtant pas devant les questions doctrinales; il les traite brièvement, il est vrai, mais avec la clarté et la netteté qui sont le propre de tout ce qu'il écrit.

Les questions théoriques examinées de près par l'auteur sont au nombre de trois : l'excitabilité propre de l'écorce cérébrale, la nature fonctionnelle des régions excitables du cerveau, les localisations motrices dans le cerveau. De ces trois questions, la première et la dernière sont plus particulièrement d'ordre physiologique; la deuxième peut davantage intéresser les psychologues.

Les physiologistes, depuis ces dix-sept dernières années surtout, ont beaucoup discuté pour savoir si la couche de substance grise qui se trouve à la surface de la masse encéphalique est ou non excitable; beaucoup ont soutenu que les divers effets organiques, observés à la suite des excitations portées sur cette région, tiennent simplement à l'irritation de la substance blanche sous-jacente. On voit par conséquent quel lien étroit relie cette question à celle même des localisations motrices, c'est-à-dire à la question de savoir s'il existe réellement dans cette substance grise corticale des points qui constituent des centres de mouvements pour telle ou telle partie déterminée du corps. Or, l'excitabilité

propre de la substance corticale doit être considérée comme démontrée par un ensemble de faits qui tous prouvent que les réactions, consécutives aux excitations de l'écorce cérébrale, présentent des caractères particuliers; il est donc inexact et illogique de chercher à assimiler ces réactions à celles qui dépendent de l'irritation de la substance blanche sous-jacente. Tel est essentiellement, sur ce point, le raisonnement de l'auteur; on le réfuterait malaisément, ce me semble.

D'autre part, il est également nécessaire d'admettre qu'il existe une zone cérébrale en rapport direct avec les fonctions motrices; non seulement M. François-Franck, à l'appui de cette opinion comme dans la question précédente, a apporté des preuves expérimentales nouvelles et importantes, mais encore il a soumis la thèse opposée à une critique aussi forte qu'ingénieuse.

Mais il ne suffit pas de savoir qu'il existe une « zone motrice »; la nature du rapport entre cette région cérébrale et les fonctions motrices doit être rendue précise. Telle est la deuxième question théorique que l'auteur a examinée. S'agit-il vraiment d'organes cérébraux constituant des centres d'élaboration du mouvement volontaire? s'agit-il vraiment de centres *psycho-moteurs*, comme on a d'abord appelé ces régions? ou bien les circonvolutions excitables ne jouent-elles qu'un rôle analogue à celui des surfaces sensibles, et les réactions consécutives à leur irritation doivent-elles être assimilées à de simples mouvements réflexes? M. François-Franck s'attache à prouver l'inexactitude ou l'insuffisance des diverses interprétations proposées, montrant successivement qu'on ne peut considérer ces régions excitables de l'écorce comme de véritables centres moteurs, ou comme des centres sensitifs, ou comme à la fois moteurs et sensitifs, ou comme servant seulement de lieu de passage aux excitations venues d'ailleurs, ou comme n'agissant que par un mécanisme dynamogénique ou inhibitoire, suivant les cas. Puis l'auteur arrive à une conception nouvelle, à savoir que l'écorce du cerveau se comporte comme une surface sensible, dont l'excitation provoque des réactions diverses, soumises à des conditions variées, que nous pouvons déterminer dans un certain nombre de cas; les rapports sont en effet très étroits entre les réactions qui dépendent des excitations périphériques (des divers appareils sensibles) et les réactions produites par les excitations corticales. « Si l'on remplace la conception évidemment trop étroite des *centres moteurs* par celle des territoires corticaux excitables, réagissant à la manière des surfaces sensibles périphériques; si l'on admet que ces régions représentent des *points de départ et non des centres de mouvement*, on aura réalisé un premier progrès. Dans cette manière de voir qui assimile les réactions corticales aux réactions réflexes on rend compte de la multiplicité des effets moteurs volontaires (mouvements simples et convulsifs) aussi bien que de la variété des réactions organiques; mais il faut conserver cette notion que le territoire excitable est subdivisible en territoires secondaires, spécialisés, en rapport avec les mouvements volontaires, tandis que l'excita-

tion d'un point quelconque de sa surface détermine les effets organiques : pour ceux-là, point de localisation par conséquent.

« Mieux que toute autre, la théorie réflexe nous paraît rendre compte des effets multiples des excitations corticales. Pour mieux dire, nous trouvons que le seul mécanisme nerveux actuellement connu, auquel puissent être ramenées les réactions de provenance corticale, est le mode réflexe. Ce n'est qu'une assimilation, mais elle écarte la conception primitive d'organes nerveux moteurs par eux-mêmes : ces organes sont le point de départ et non la source première, l'appareil producteur des incitations motrices ; c'est aux véritables centres moteurs du bulbe et de la moelle qu'arrivent les stimulations qui en émanent. Ils les sollicitent à l'action, ils en déterminent le sens, mais n'en sont pas les agents d'exécution » (p. 376-377). — On comprend l'importance psychologique de cette conception : psychologiquement ces organes apparaissent comme des centres de représentation des divers mouvements qui, mis en jeu, déterminent la véritable action motrice ; mais le mode suivant lequel agissent ces organes semble être assimilable au mécanisme purement réflexe.

On s'est volontairement borné dans cette courte analyse à l'exposé des principales questions théoriques soulevées par M. François-Franck. On pense bien qu'il y a beaucoup d'autres choses dans ce livre, une masse d'expériences et de faits d'un haut intérêt, même et souvent pour le psychologue, une critique toujours parfaitement informée et sûre d'elle-même, l'examen d'une foule de points de fait et de doctrine, intéressant tant la physiologie cérébrale proprement dite que la physiologie générale du système nerveux, etc. Il n'est pas inutile d'ajouter que ce livre, chose malheureusement trop rare pour les livres des physiologistes et des médecins, et qui ne nuit pourtant pas, est bien composé et clairement écrit.

E. GLEY.

A. Herzen. LE CERVEAU ET L'ACTIVITÉ CÉRÉBRALE AU POINT DE VUE PSYCHO-PHYSIOLOGIQUE. 1 vol. in-16 de la *Bibliothèque scientifique contemporaine.* 312 p. Paris, J.-B. Baillière, 1887.

Le volume de M. Herzen se compose de trois parties précédées d'un introduction dans laquelle l'auteur compare le monisme et le dualisme e expose la méthode à suivre dans les recherches psycho-physiologiques, méthode qui combine l'induction et la déduction scientifiques, l'observation externe sous toutes ses formes et l'observation interne. La première partie est consacrée à établir la nature de l'activité psychique. S'appuyant sur diverses considérations et spécialement sur les expériences relatives à la durée des actes psychiques qui est pour lui la preuve directe de la théorie, M. Herzen arrive à cette conclusion que *tout acte psychique consiste en une transmission et en une modification d'une impulsion extérieure, c'est-à-dire en une forme particulière du mou*

vement. De cette conclusion découlent trois corollaires principaux, le *corollaire physique*, le *corollaire biologique* et le *corollaire psychologique*, qui sont examinés dans la seconde partie de l'ouvrage. Dans le chapitre sur le corollaire physique, M. Herzen étudie la production de chaleur liée à l'activité psychique ; dans le chapitre sur le corollaire biologique, il tâche d'établir qu'il n'existe pas de spontanéité biologique absolue et, dans le chapitre sur le corollaire psychologique, qu'il n'existe pas de spontanéité psychique absolue, de libre arbitre. Dans la troisième partie enfin, l'auteur traite de la conscience et de la personnalité. Il rattache la conscience à la désintégration des actes nerveux centraux lorsque cette désintégration atteint une certaine intensité.

Je n'insiste pas sur les théories de M. Herzen, la plupart ont été exposées par leur auteur ou analysées ici même et toutes sont bien connues de nos lecteurs, M. Herzen s'étant à peu près borné à donner dans son nouvel ouvrage un exposé ou un résumé de ses travaux antérieurs. Il a composé ainsi un livre intéressant, facile à lire, mais un peu incomplet, il me semble, si l'on tient compte du titre, pour une collection qui paraît surtout destinée à la vulgarisation, et dans lequel peut-être les faits ne tiennent-ils pas partout une place suffisante, si abondants qu'ils soient en certains chapitres. Signalons en terminant la métaphysique substantialiste de M. Herzen, qui adopte le monisme et considère la matière et l'esprit comme les manifestations d'une même réalité inconnue, bien que ce système, dit-il, soit hypothétique et ne puisse jamais avoir ainsi qu'une probabilité plus ou moins grande.

Fr. P.

Ernest Naville. — La philosophie et la religion. — 1 vol. in-32, 96 p. ; Lausanne, Arthur Imer, 1887.

M. Ernest Naville, après avoir étudié les rapports de la philosophie et de la religion dans un cours public, fait à Genève en 1871, puis dans la revue *le Chrétien évangélique*, en 1873, leur a consacré un volume de la *Petite bibliothèque du Chercheur* que publie M. Imer, l'éditeur bien connu de Lausanne. Ce sujet a été traité trop souvent pour qu'il soit possible de n'en dire que des choses neuves ; il nous semble toutefois que M. Naville a su, par un privilège réservé aux vrais penseurs, marquer son ouvrage d'un cachet personnel : c'est ce que montrera, nous l'espérons, une rapide analyse.

La question de la séparation de la philosophie et de la religion est traitée brièvement, car il y a forcément des relations, d'une nature ou d'une autre, entre des solutions diverses d'origine, mais se rapportant, partiellement au moins, aux mêmes objets. La philosophie ne peut, d'ailleurs, laisser de côté un fait aussi considérable que la religion, dont elle est tenue de constater et de chercher à expliquer la réalité et l'influence. Au point de vue social, la séparation de la philosophie et de la religion

a le grave inconvénient de briser l'unité spirituelle que le christianisme a pour mission de produire : d'un côté, les hommes de religion marchent à la suite des prêtres; de l'autre, les hommes de science marchent à la suite des philosophes. M. Naville constate d'ailleurs que l'absence de la liberté de la pensée a été pour beaucoup dans la faveur dont a joui l'idée de cette séparation.

Si la séparation a ses dangers, l'opposition est bien plus redoutable, car elle établit immédiatement, dans les âmes qui éprouvent à la fois le besoin de la foi et les désirs de l'intelligence, une déchirure profonde et douloureuse. Mais il ne faut pas chercher à concilier ce qui est incompatible. Or, d'une part, la philosophie étant la recherche d'un principe unique de l'univers, le polythéisme ne peut s'accorder avec elle; d'autre part, toute religion comporte, dans l'ordre des idées, la loi divine et le péché; dans l'ordre du sentiment, le repentir, la crainte, l'espérance; dans l'ordre des actes, la prière, l'action de grâces, la pratique du bien. Toutes ces idées, tous ces sentiments, tous ces actes supposent la liberté de l'homme et de Dieu; donc toute philosophie qui nie la liberté est incompatible avec la religion. Le matérialisme est la négation directe de l'idée religieuse et, s'il s'insinue parfois dans la religion, il ne s'y glisse que pour la souiller. L'idéalisme, qui considère le monde comme le développement de lois fatales, est, par suite de la négation de la liberté qu'il renferme, logiquement inconciliable avec la religion; mais un accord apparent peut s'établir. L'idéalisme, faisant une place aux conceptions de l'éternel et de l'infini, peut aboutir à l'adoration mystique de l'incompréhensible; mais, comme il n'admet aucune puissance distincte du monde, il n'est pas moins incompatible, au fond, que le matérialisme avec la religion, aux pratiques de laquelle il peut s'allier, mais en les interprétant à sa manière : cette alliance ne peut reposer que sur une équivoque et un mensonge.

Ainsi, le polythéisme est inconciliable avec la philosophie; le matérialisme et l'idéalisme sont inconciliables avec la religion. L'harmonie ne peut donc être cherchée qu'entre le monothéisme, spécialement le christianisme, et le spiritualisme. Mais harmonie n'est pas identité, et la première suppose même la diversité. La religion et la philosophie se différencient par leurs contenus et par leurs buts. La foi est un acte de confiance, précédé d'une libre étude; si la raison y intervient, le cœur et la volonté y ont une part réelle. L'esprit de la philosophie est un esprit d'examen permanent, qui n'aboutit pas à la constitution d'une autorité, et ses doctrines demeurent plus ou moins provisoires; M. Naville serait évidemment porté à contester le rôle de la volonté dans la philosophie, mais les théories kantiennes lui causent, à ce sujet, un certain embarras. Le contenu des religions dépasse celui de la philosophie, car elles comportent toutes des dogmes qui ne peuvent reposer que sur une révélation; ces dogmes doivent répondre surtout au besoin de repos qu'éprouve le cœur fatigué. Enfin la philosophie a pour but essentiel de satisfaire l'intelligence, tandis que la religion ne s'arrête pas à la pensée, mais

exige que l'homme conforme sa conduite à la vérité. M. Naville reconnaît cependant que lorsque la philosophie s'est élevée à l'idée du bien, elle ne peut non plus s'y arrêter et doit aboutir à la pratique. Il nous semble qu'il n'a pas fait assez grande la part de la morale et de la religion naturelle dans la philosophie, part très grande, selon nous : les philosophes non spiritualistes semblent lui avoir caché en partie la vue de ce côté de la philosophie, et, d'autre part, les chrétiens philosophes sont portés, lorsqu'ils arrivent à la pratique, à rentrer dans la religion, dont les préceptes sont plus précis.

Nous arrivons maintenant à la partie la plus originale de l'œuvre de M. Naville, celle qui traite de l'accord de la philosophie et de la religion. Prenant dans le dogme les réponses aux questions éternelles de la pensée, il traite ces réponses comme des hypothèses proposées à la science. « Traitons, dit-il, ces affirmations par la méthode scientifique; déduisons-en les conséquences et comparons ces conséquences avec les faits à expliquer. » Si cette épreuve tourne à l'avantage du dogme, celui-ci deviendra, au point de vue scientifique, une hypothèse confirmée. On voit que cette solution des rapports de la philosophie et de la religion est fournie par les principes de méthode posés dans la *Logique de l'hypothèse*. Du moment qu'on a reconnu la nécessité des hypothèses dans les recherches scientifiques, on est amené tout naturellement à concevoir ce mode d'influence de la religion sur la philosophie.

G. LECHALAS.

Dr Alfred baron von Berger. — RAUMANSCHAUUNG UND FORMALE LOGIK. (*Intuition de l'espace et logique formelle*). Wien, K. Konegen, 1886, gr. in-8° de 48 pages.

Le but que M. de Berger se propose n'est pas d'énoncer des vues nouvelles eu égard à la logique formelle ; mais il veut réfuter la doctrine de Fr. Albert Lange, exposée dans les « Études de logique » (Contribution à la reconstitution, sur de nouvelles bases, de la logique formelle et de la théorie de la connaissance; Iserlohn, 1877).

Selon Lange, notre assurance en la nécessité et en la généralisation des règles de la logique formelle, et par conséquent en leur apriorité, ne se fonde pas sur la loi de la contradiction, mais sur l'intuition des images d'espace. En d'autres termes, les règles de la logique formelle ne sont pas des jugements analytiques, mais elles sont, comme les propositions mathématiques, des jugements synthétiques *a priori*.

Si Lange dit que tous les jugements, parce qu'ils sont fondés sur l'intuition, sont des jugements synthétiques, c'est qu'il a méconnu le sens attaché par Kant à la distinction entre les jugements analytiques et les jugements synthétiques. Il est vrai que les notions sont une espèce de représentation due à l'intuition; mais, pour Kant, il ne s'agit pas du caractère psychologique des jugements; ce qui importe, c'est la relation du sujet au prédicat.

Voyons maintenant quelle est, d'après Lange, l'origine de la notion. Il semble croire que la représentation d'une notion est due à la fantaisie. Mais cela étant vrai, le jugement créé par la fantaisie ne serait pas un jugement synthétique, comme Lange le veut, mais un jugement analytique. Car ma fantaisie ne me fournit pas des connaissances nouvelles, elle ne m'enseigne que ce que, au fond, j'ai déjà su implicitement.

Plus encore, le père du criticisme a-t-il raison de tenir les propositions mathématiques pour des jugements synthétiques? Kant dit que les propositions mathématiques ne se fondent pas sur la loi de contradiction, mais sur l'intuition pure. Mais qu'est-ce que l'intuition pure? Est-elle un fait de l'expérience interne, ou non? Si elle ne l'est pas, comment savoir que les jugements synthétiques fondés sur cette intuition ont les caractères de nécessité et de généralisation? Car, pour faire une telle affirmation, il faut avant tout que l'intuition nous soit donnée. Et peut-elle être donnée, sinon comme fait de l'expérience interne?

Or, supposons que l'intuition nous soit donnée comme fait de l'expérience interne... Il suit alors que la nécessité prétendue des jugements synthétiques n'est que subjective et individuelle : car elle n'est qu'un fait de la structure de *mon* esprit.

En voulant montrer, ainsi que le fait Kant, que l'intuition d'espace doit être telle que je l'ai moi-même, par la raison qu'elle est une condition subjective de toute expérience, on déduit des jugements de la notion de l'intuition pure, de l'espace, de l'expérience..., ce qui signifie que les jugements ainsi formés sont analytiques.

Tous ces arguments ne suffisent pas pour réfuter les vues de Lange : il se peut, quoique tous ces jugements se fondent sur la loi de la contradiction, que cette loi même se fonde sur l'intuition d'espace : c'est là, en effet, l'opinion de Lange.

Pour lui « c'est un pléonasme de dire que la contradiction ne peut pas exister, comme s'il y avait derrière la cause du nécessaire une seconde nécessité ».

Le fait est que la contradiction n'existe pas. L'annulation réelle de la négation par l'affirmation est, eu égard à la logique, la dernière cause de toutes les règles.

Cependant, parce que nous ne sommes pas capables, ensuite de l'expérience, de réunir deux jugements, nous n'avons pas raison de les tenir pour incompatibles. Et Lange même parle d'une loi naturelle de l'incompatibilité du contradictoire! Mais la conscience de l'incompatibilité ne se peut pas faire par expérience : elle ne peut résulter que de la loi de la contradiction.

Comment savoir ce que signifient le « Oui » et le « Non », si l'on ne sait que le « Oui » et le « Non » se contredisent, et qu'on ne puisse affirmer et nier la même chose?

« Nous voyons, dit Lange, par une image d'espace d'un genre quelconque, que je ne puis affirmer et nier la même chose dans le

même objet. » C'est que, pour lui, l'espace est l'unique contenu de nos représentations visibles (intuitives). Or, cela n'est pas vrai. Pour m'assurer que « le rouge n'est pas vert », toute l'intuition d'espace ne suffit pas. Il faut encore être persuadé de la diversité de la qualité de couleur pour faire un tel jugement. Donc, la notion de contradiction et la loi de la contradiction dérivée de cette notion ne reposent pas sur l'intuition de l'espace dans un autre sens que l'intuition d'autres contenus.

Il reste à montrer quelle valeur ont les images d'espace pour le syllogisme. Selon Lange, l'image d'espace rendant visible un mode de conclure remplace la loi de contradiction.

Pour réfuter cette opinion, M. de Berger montre que l'annulation de la proposition conclusive contredit l'affirmation des prémisses en vertu de la loi de contradiction. Les prémisses prises ensemble disent ce que nous trouvons contenu (*den Sachverhalt*) dans la proposition conclusive; je n'ai pas besoin de l'expérience de l'intuition pour savoir que les prémisses rendent nécessaire la proposition conclusive. Penser la proposition conclusive, c'est faire un jugement dans lequel la majeure et la mineure se sont fondues en un seul acte de penser.

Donc, la valeur qu'ont les images d'espace, c'est de rendre claire l'identité de la proposition conclusive et des prémisses; l'universalité (généralisation) de la règle logique résulte de cette identité, selon la loi de contradiction.

E. PACULLY.

Dr Theodor Loewy. — DIE VORSTELLUNG DES DINGES AUF GRUND DER ERFAHRUNG. EIN ENTWURF. (*La représentation de la chose sur le fondement de l'expérience. Ebauche.*) Leipzig, C. Reissner, 1887, 275 p. in-8°.

Ce volume comprend dix essais, dans lesquels M. Loewy étudie successivement les *contenus* et leur séparation, l'étendue, la profondeur, la grandeur, le mouvement, le temps, la vitesse, la réunion des contenus, les contenus et le corps, la conscience. Et c'est l'ébauche, en définitive, d'une théorie de la connaissance, par le moyen d'une analyse psychologique.

La *chose*, ce mot de l'expérience journalière, est trop facile ou trop difficile, suivant la manière de l'entendre. M. Loewy ne parle donc pas de choses, mais de *contenus*. Un contenu (*Inhalt*) est essentiellement, dans sa langue, la sensation; mais c'est la sensation en bloc, enfermant tous les éléments internes ou externes qui la constituent ou la provoquent. Un son, une couleur, sont des contenus; et le contenu *rouge*, par exemple, n'est pas seulement la propre sensation du rouge, il est aussi la vibration des ondes, l'excitation des nerfs, etc., et la sensation n'est pas sans ces phénomènes concomitants (*Begleiterscheinungen*), les uns externes, les autres internes ou répondant aux parties excitées de notre corps. Ces concomitants peuvent seuls faire

que les contenus se distinguent, se dégradent, se fusionnent pour l'individu, ou sont comparables pour les individus. Ils sont l'extensif, quand la sensation est l'intensif.

Dans les recherches de la psycho-physique, on n'évalue pas le contenu, mais bien les phénomènes associés, qui seuls sont quantitatifs; on détermine le rapport du contenu intensif, ou sensation, avec des grandeurs d'espace, et on cherche enfin dans l'étendu un signe du non-étendu.

Il n'est point de contenu qui n'ait le toucher pour concomitant. C'est pourquoi l'on a ramené au toucher les autres sens, et les différentes espèces du toucher, selon les places du corps qui se trouvent affectées, produisent en effet la différenciation des sens.

Le fait psychologique s'appelle perception, quand les phénomènes concomitants sont présents, et représentation, quand ils sont rappelés. M. Loewy parait accepter la thèse la plus récente, que l'image, ou l'idée, met en jeu les mêmes éléments que la perception. Les contenus, nous dit-il en sa langue, sont ordonnés d'ailleurs de telle façon, que plusieurs deviennent des représentations, quand suivent les contenus qui leur donnent ce caractère, et il n'est pas légitime de prendre toute la série pour la qualifier représentation ou perception, pour affirmer que notre vie est un rêve, ou une réalité.

Sur ces considérations préliminaires, M. Loewy établit la discussion des faits d'étendue, de grandeur, etc. Cette discussion est très serrée et appuyée de figures. M. Loewy s'y montre attentif à dégager dans chaque notion, soit le contenu réel, soit la représentation, soit le phénomène concomitant. Il n'accepte point, par exemple, l'*étendue* telle quelle, et il estime que l'espace tactile ne provient que de contenus tactiles, l'espace visuel de contenus visuels. Mais les contenus visibles s'associent, pour le voyant, aux contenus du toucher qui n'ont pas de lieu visible, en vertu de notre structure corporelle qui fait qu'à chaque contenu tactile répond un lieu dans l'étendue visible du corps.

De même des mouvements visibles du corps répondent aux mouvements qui s'expriment en sentiments musculaires. Nous ne voyons pas la troisième dimension, la *profondeur;* mais nous avons vu un objet sous ses trois faces, la fusion de ces visions distinctes a engendré un système d'étendues voisines, et en définitive une foule d'expériences de perception, passées en représentation de contenus visuels, enrichissent maintenant pour nous n'importe quelle étendue perçue et produisent la vue artificielle.

Pas plus que l'étendue, la *grandeur* n'est une chose telle quelle. Les contenus du télescope se trouvent dans un espace au delà de celui que la libre vision embrasse, et les contenus du microscope dans cet espace prochain où tous les contenus gisent confusément noyés. Simple question de distance. Il n'y a pas plus de lieux dans l'un que dans l'autre cas. On passe des contenus déterminés d'une distance, aux contenus déterminés d'une autre distance, et c'est une suite dans la représentation.

Le *mouvement* n'est pas davantage un contenu pour soi. Zénon avait déjà remarqué qu'un contenu qui se meut est immobile en chaque lieu. Et en effet on ne voit jamais le mouvement visible comme mouvement; on le voit comme distance d'une place perçue à une place représentée. Des contenus qui se meuvent semblent immobiles quand ils conservent leur situation respective, et la considération des mouvements célestes autoriserait enfin à conclure que la représentation du mouvement est en dernière analyse quelque chose de relatif.

Si le mouvement d'un contenu dans l'espace est possible en tous sens et « perceptible », au contraire la direction de l'ensemble des espaces, ou des contenus donnés en bloc, est purement « représentée », et la direction du mouvement selon une ligne unique ne fait que fournir la représentation du *temps*, c'est-à-dire un ordre d'espace.

La *vitesse* se rattache au mouvement. Elle résulte d'un rapport entre les lieux du mouvement externe et les moments de la perception représentative; nous l'apprécions d'après le nombre des lieux rapportés à l'unité définie des moments de la représentation.

Prenons maintenant un objet réel quelconque. Une pomme est un agrégat : un agrégat de tous les phénomènes concomitants des contenus, et des contenus eux-mêmes. Elle n'est pas seulement une étendue colorée, elle est pesante, douce, fraîche, odorante, etc. Comment ces divers contenus composent-ils une pomme? La thèse de M. Loewy, relative à la *réunion des contenus*, est qu'il n'existe pas un contenu des contenus, une substance, et que la « chose » est une expression pure. Si je dis : une odeur est dans la pomme; cela veut dire : l'odeur est associée au lieu pomme de l'étendue, non à un autre lieu de l'étendue; l'odeur est, en termes généraux, associée à l'étendue; ces deux contenus, intensif et extensif, l'odeur et l'étendue, sont également « donnés », et le lieu de l'un est attribué à l'autre, sans qu'il faille imaginer une liaison mystérieuse.

L'opinion vulgaire est que l'odeur a un double lieu, dans la pomme et dans le nez. Il faut dire plutôt qu'il y a des contenus visibles externes et des contenus visibles internes (nerfs, etc.), et que les uns sont présents avec les autres.

Trois questions peuvent être posées touchant la réalité du monde extérieur, à savoir : s'il est une existence étrangère, un lieu en dehors de la conscience; s'il est une existence indépendante de la conscience; si les contenus de la conscience sont semblables aux choses, si la conscience représente les choses comme elles sont ou autrement qu'elles ne sont. Je ne peux pas reproduire les discussions de M. Loewy, et je donne seulement ses conclusions. La vérité, d'après lui, est donc que les contenus en présence d'un corps ne sont pas donnés sans un corps qui reçoit les excitations, ou qui perçoit les décalques d'images originelles. Nul contenu sans un corps; nul contenu visible sans notre œil. La substance intime des métaphysiciens, âme ou esprit, indéterminée quant à son contenu, et transcendante, est le lieu de la *conscience*, qui

serait un miroir reproduisant le décalque d'elle-même comme image originelle; elle est une vide répétition du corps.

LUCIEN ARRÉAT.

A. de Bella : PROLEGOMENI DI FILOSOFIA ELEMENTARE, 3e édit., 170 p. grand in-8°, Roux et C°, Turin, 1887.

L'essai dont M. de Bella publie la troisième édition est un traité de philosophie élémentaire à l'usage des élèves. Nous n'avons pas encore en France d'ouvrages de ce genre. C'est à peine si dans ce livre quelque chose est accordé aux préjugés métaphysiques, et il serait d'un bien meilleur exemple, si l'auteur avait su écarter la double tentation de s'y déclarer matérialiste et socialiste collectiviste. Deux fautes graves contre les principes en honneur dans l'enseignement moderne, car l'école est un champ neutre, fermé à toutes les affirmations de sectes, soit métaphysiques, soit religieuses, soit politiques, ouvert seulement à toutes les vérités incontestées de la science. A part ces regrettables taches, le livre s'adapte bien à ses fins : il est clair, méthodique, un peu trop succinct, mais tout à fait selon les vues et les données de la philosophie expérimentale.

Nous engageons l'auteur à augmenter d'un tiers sa quatrième édition. Quelques lignes ne suffisent pas pour exposer le résultat des recherches et des expériences de la nouvelle école italienne, dont la *Rivista* de M. Morselli est le recueil déjà fort riche. Ainsi, voici, pris au hasard, quelques titres de paragraphes très alléchants : *zoologie de l'attention*, — *zoologie de la réflexion*, — *zoologie des sentiments*, etc.; malheureusement l'auteur n'a consacré que sept ou huit lignes à chacune de ses matières, qui voulaient être exposées tout au moins en quelques pages.

Cet estimable essai, qui est d'un bon esprit et d'une bonne méthode, se divise en quatre parties, traitées avec plus ou moins de développements : la *Cosmologie*, la *Psychologie*, la *Logique* et l'*Ethique*. Tout y est donné à l'induction, à l'expérience et à l'utilité.

BERNARD PEREZ.

REVUE DES PÉRIODIQUES

Rivista sperimentale di Freniatria.

An. XII, fasc. I à IV.

BIANCHI. *Un cas de surdité verbale, et méthode pédagogique appliquée au traitement.* — Les documents recueillis jusqu'ici sur la surdité verbale sont peu nombreux, et ils ne concordent pas toujours. L'observation de Bianchi nous paraît être une des plus intéressantes qu'on ait publiées. Il s'agit d'un jeune commerçant, intelligent, âgé de vingt-quatre ans, fils d'un homme très nerveux et peut-être même épileptique, qui à la suite de mauvaises affaires fut frappé d'une hémiplégie droite, avec aphonie. Au bout de 15 jours, la paralysie du bras s'était considérablement amendée, et le malade se servait de son membre pour tous les actes qui n'étaient pas trop complexes. Ce qui persistait, c'étaient les troubles du langage, et notamment de la surdité et de la cécité verbale. — En ce qui concerne la surdité, il est à observer que le malade, qui avait l'aspect d'un dément, ne répondait à aucune des questions qu'on lui posait; il voyait bien qu'on l'interrogeait, mais, au lieu de répondre, il se tournait vers la personne qui l'accompagnait, comme pour la prier de répondre à sa place. Il comprenait très exactement la mimique, et répétait tous les mouvements qu'on faisait devant lui. L'obstacle ne venait donc pas de l'intelligence. Il ne venait pas davantage de l'organe de l'ouïe, car lorsque, dans un profond silence, on approchait une montre à 10 centimètres de l'oreille du sujet, dont les yeux étaient fermés, celui-ci reculait avec étonnement. Où donc siégeait la lésion de la surdité verbale? M. Bianchi a fait à ce sujet des observations qui nous paraissent capitales, bien qu'il n'en ait peut-être pas vu toute l'importance — « Il faut lui répéter trois ou quatre fois son nom, Arthur, et en le scandant à haute voix, pour qu'il le répète; il le répète alors comme un perroquet, d'autant plus qu'il ne rapporte pas ce nom à sa propre personne... Il ne parle pas spontanément; mais si on lui répète successivement, et à haute voix, un mot bisyllabique, en lui faisant apprendre séparément chaque syllabe, et ensuite en l'habituant à les associer, il y parvient; c'est ainsi qu'en peu de jours, il a appris à répéter les mots : padro, caro, buona sera, et il était si content qu'il les répétait ensuite spontanément, sans qu'on les lui demandât. » Ainsi quand il eut appris à dire le mot « buona sera (bonsoir) » en saluant, il répétait gracieusement ce mot, à toutes les heures de la journée, le matin comme le soir, toutes les fois qu'il rencontrait un de ses amis sur son chemin. De même, il apprit rapidement les mots *pane, acqua*, et les noms des autres aliments, mais sans leur donner un sens.

Ce malade n'était pas agraphique, il pouvait écrire sous la dictée; il n'écrivait pas spontanément; si on lui mettait une plume dans la main,

en lui ordonnant d'écrire, il traçait des mots qui n'avaient aucun sens; au contraire, il écrivait exactement sous la dictée des mots qu'il ne comprenait pas. Ainsi, lui demandait-on de répondre à la question suivante: « De quel pays êtes-vous? » il écrivait les premières lettres de la question : « De quel pays. »

Après l'accident, la cécité verbale était complète; lorsque, sous l'influence du traitement, le malade commença à comprendre quelques-uns des mots qu'on prononçait devant lui, il devint aussi capable de les lire. Mais, fait curieux, il ne pouvait pas lire les mots qu'il avait appris à répéter comme un perroquet sans les comprendre.

Cette observation est remplie d'enseignements. On sait que Lichtheim admet plusieurs formes de surdité verbale : l'une par lésion des voies allant de la périphérie au centre acoustique, la seconde par lésion du centre acoustique, la troisième par lésion des voies allant de ce centre aux centres divers de l'idéation. Nous pensons que c'est cette dernière lésion qui s'est produite dans le cas de Bianchi; la possibilité de retenir et de répéter certains noms articulés prouve que le centre acoustique n'a point été gravement atteint.

La méthode principale de traitement a été la méthode pédagogique, on a fait la rééducation du malade comme s'il n'avait jamais su parler, et qu'il se fût agi d'un petit enfant. — Les résultats obtenus en peu de temps ont prouvé l'excellence de cette méthode.

GIOVANI. *Sur un singulier phénomène hallucinatoire présenté par une névropathe.* Il s'agit d'une malade qui, entre autres symptômes nerveux, a des hallucinations visuelles pendant la veille; ces hallucinations consistent dans des figures qui passent devant ses yeux et changent à chaque instant d'expression; le fait curieux, c'est que ces apparitions sont déterminées, chez le sujet, par des convulsions qui se produisent dans les muscles de la face et du cou; il existe un rapport constant, d'après le témoignage du sujet, entre la forme de la convulsion et la nature de la figure hallucinatoire. L'auteur, se fondant principalement sur ce fait que les convulsions dont il s'agit altèrent dans un sens donné la physionomie du sujet, voit dans ces phénomènes une suggestion automatique du mouvement sur les idées, comparable à l'influence cataleptique du geste sur la physionomie.

SERGI. *Recherches de psychologie expérimentale.* — Ce très important travail de Sergi, dont le titre est trop général, se compose de recherches psychométriques dont les résultats contredisent à peu près tous ceux qui ont été donnés pas d'autres observateurs, et notamment par Wundt. Ainsi, pour les réactions acoustiques simples, Sergi arrive, chez un de ses sujets, à une moyenne de 0,0617", bien inférieure à celle de Wundt qui est de 0,167". — Toutefois, le chiffre de Sergi n'est pas aussi extraordinairement petit qu'il le croit, car nous avons rendu compte ici même d'expériences de Guicciardi, Tanzi et Cionini, qui avaient donné des moyennes à peu près aussi basses de réaction acoustique. — Un résultat plus inattendu des recherches de Sergi, c'est que, chez ses

sujets, le temps de réaction ne diminue pas, lorsque le sujet est averti par un signal précédant l'excitation acoustique. Sergi explique ce résultat en remarquant que, chez le sujet même non averti, l'attention est portée au maximum de tension. A cette occasion, l'auteur fait plusieurs remarques très justes : Wundt, qui a essayé de décomposer théoriquement le phénomène d'une réaction simple, a eu tort d'y distinguer trois moments : 1° l'entrée de l'excitation dans le champ de la conscience ou perception; 2° l'entrée dans le champ de l'attention ou aperception; 3° l'impulsion volontaire. Pour Sergi, toutes ces distinctions sont artificielles, et il ne s'agit dans ces expériences que d'un simple réflexe. Tout d'abord, l'attention du sujet étant portée à son maximum par l'intérêt que l'expérience lui inspire (et ici que de différences individuelles!) il n'y a pas lieu de distinguer la perception de l'aperception. En second lieu, il n'y a pas réellement d'impulsion volontaire. Sergi a vu un sujet qui machinalement, sans en avoir conscience, prenait un appareil avertisseur, en attendant l'arrivée de l'excitation; dans ce cas, l'impulsion volontaire existait déjà. Quant à nous, il nous semble que, chez certains sujets, l'arrivée de l'excitation ne produit pas une impulsion volontaire, mais plutôt la suspension de l'action d'arrêt qui s'opposait jusque-là au mouvement conçu par le sujet.

Enfin, Sergi entreprend de montrer, contrairement à l'opinion de Wundt, que le temps de réaction n'est pas en raison inverse de l'intensité de l'excitation. — L'expérience faite avec les réactions acoustiques a donné les résultats suivants : son fort 0,067′; son faible 0,068′; son fort, après avertissement 0,0645′. On voit que ces moyennes ne diffèrent pas et que l'intensité de l'excitation ne paraît pas influer sur les chiffres.

GUICCIARDI. *La psychologie du raisonnement et l'Hypnotisme.* Analyse détaillée et très complète du livre de M. Binet, notre collaborateur.

Archives de l'anthropologie criminelle.

(Nos 6 à 11.)

COLAJANNI. *Oscillations thermométriques et délits contre les personnes.*

E. FERRI. *Variations thermométriques et criminalité.* — MM. Colajanni et Ferri discutent l'influence des facteurs physiques sur la criminalité. Tandis que le premier considère les délits comme déterminés exclusivement par les facteurs sociaux, c'est-à-dire par le mauvais milieu social, M. Ferri, représentant de l'école criminelle positive, accorde une importance prépondérante aux facteurs anthropologiques et physiques. La discussion entre les deux criminalistes s'est concentrée sur la question des rapports entre la température élevée et les crimes contre les personnes. M. Colajanni, après avoir dépouillé les statistiques, arrive à cette conclusion finale que, pour les crimes de sang, il trouve, relativement à la température, vingt parallélismes et seize inversions. Pour les attentats aux mœurs, treize parallélismes et vingt-deux inversions.

M. Ferri, après avoir discuté la valeur des conclusions statistiques de son contradicteur, remarque qu'il n'a jamais soutenu que la température est la cause unique des crimes; plusieurs autres facteurs entrent en jeu. Donc il n'est point nécessaire qu'il y ait parallélisme constant, année par année, entre les deux courbes. « La température, dit-il en terminant, n'étant qu'un seul des nombreux facteurs de crime, la statistique ne peut en donner un parallélisme constant, elle donnera au contraire tantôt parallélisme et tantôt inversion, selon que les variations de la température prédominent ou non, en telle ou telle année, et qu'il y aura en même temps de moindres variations des autres facteurs physiques et sociaux. »

LADAME. *L'hypnotisme et la médecine légale.* — Après tant de travaux, et même des volumes entiers, parus récemment sur ce sujet, on ne peut pas s'attendre à trouver dans l'article de M. Ladame beaucoup d'idées nouvelles et de documents inédits. On y lira cependant avec intérêt un compte rendu d'un procès intenté à Vienne par Hansen à un de ses sujets qui l'avait traité publiquement de charlatan sur le théâtre de ses exploits. M. Ladame n'exige pas, au point de vue médico-légal, pour que l'hypnotisme soit prouvé, que le sujet en cause présente les trois périodes classiques de léthargie, catalepsie et somnambulisme, — et peut-être a-t-il raison, car la grande hypnose est fort rare. Il réserve aux seuls médecins le monopole de l'hypnotisation, oubliant que ce sont les psychologues qui sont avant tout appelés à profiter de ces études. Enfin, il nous apprend sur l'école de Nancy un fait très intéressant : « MM. Bernheim, Liégeois, Beaunis, dit-il, sont aujourd'hui si bien persuadés que les caractères physiques de l'hypnose n'existent pas, en dehors de la suggestion, qu'ils ne les cherchent même plus, ainsi que j'ai pu m'en convaincre l'année dernière au congrès de Nancy. »

Archives de physiologie.

(1er oct. 1887, n° 7.)

A. BINET ET CH. FÉRÉ. *Recherches expérimentales sur la physiologie des mouvements chez les hystériques.* — Les auteurs font connaître le résultat d'études qui ont porté sur 18 sujets. Quatre points principaux ont été examinés. 1° La plasticité cataleptique de l'état de veille. Chez cinq hystériques, les auteurs ont observé que, si on couvre les yeux du sujet et que si on donne à un de ses membres anesthésiques, par exemple à son bras, une position quelconque, le membre conserve la position pendant un temps extrêmement long (chez Hab... le bras est resté levé pendant une heure vingt minutes); la conservation de la position a lieu sans effort, sans fatigue, sans tremblement; de plus, comme on opère sur un membre anesthésique et ayant perdu le sens musculaire, le sujet, dont les yeux sont fermés, ignore si son membre est placé dans une position fatigante. Les sujets qui présentent de la catalepsie à l'état de veille dans un membre peuvent aussi conserver

volontairement, les yeux ouverts, avec ce membre, une position donnée, pendant un temps extrêmement long (ainsi Hab... peut garder volontairement le bras levé pendant une heure.) Cette puissance motrice est d'autant plus curieuse qu'elle se manifeste dans un côté du corps qui est anesthésique. — 2° Les mouvements inconscients. Ces phénomènes ont été observés comme les précédents chez les sujets hémianesthésiques ou anesthésiques totaux. Les yeux des sujets étaient couverts avec un bandeau. Les auteurs ont constaté que, si l'on provoque dans le membre anesthésique une contraction faradique, un mouvement réflexe, ou un mouvement passif de déplacement, ces diverses espèces de mouvement se répètent un certain nombre de fois, sans que le sujet ait conscience du mouvement et de la répétition, ce qui se comprend, puisque l'expérience porte sur un membre anesthésique. On peut observer encore la répétition inconsciente de mouvements graphiques passifs, la répétition inconsciente de mouvements volontaires, la production spontanée de mouvements inconscients d'adaptation, la traduction inconsciente d'états de conscience, et enfin la spontanéité de l'écriture inconsciente et automatique. Toutes ces expériences présentent une garantie contre la simulation; c'est que les phénomènes en cause sont provoqués dans les membres anesthésiques des sujets. — 3° La bilatéralité de certains phénomènes moteurs. Chez beaucoup de sujets, toute modification motrice provoquée dans une moitié du corps tend à produire une modification analogue dans le point symétrique de l'autre moitié. Il en est ainsi notamment pour les contractures, les contractions faradiques, les mouvements réflexes, les mouvements volontaires, etc. Les paralysies paraissent faire exception à la règle. — 4° Les mouvements volontaires exécutés par les membres anesthésiques. Les auteurs ont fait à ce sujet deux observations principales : d'abord c'est que, chez la majorité des sujets, les mouvements volontaires, même ceux de l'écriture, sont conservés dans les membres anesthésiques, après la fermeture des yeux; — ensuite, c'est que ces mouvements sont inconscients; le sujet a bien conscience qu'il *veut* faire tel acte, écrire par exemple telle lettre, mais il ne se sent pas exécutant le mouvement, et par conséquent il ignore quand le mouvement commence, quand il est terminé, et si on s'oppose à son exécution (les sujets ont, bien entendu, les yeux fermés). Cette ignorance où sont les sujets du mouvement qu'ils exécutent volontairement prouve qu'ils ne sont pas dirigés par la conscience de la décharge motrice, comme quelques auteurs l'ont prétendu. Ce qui guide leurs mouvements quand ils ont les yeux fermés, c'est la représentation visuelle qu'ils ont du mouvement à exécuter. On voit que ces expériences sont importantes pour la théorie du sens musculaire.

En terminant, les auteurs rappellent des expériences anciennes de Bell, de Duchenne (de Boulogne), montrant que, chez quelques hystériques, la suspension de la vision produit l'abolition des mouvements volontaires dans les membres anesthésiques. Les auteurs ont pu reproduire ces phénomènes chez un certain nombre de sujets; sans en donner

l'explication, ils supposent que ces phénomènes consistent dans un affaiblissement musculaire lié à la suspension des excitations lumineuses.

NOTE SUR LES ILLUSIONS DE MOUVEMENT

La nature exacte des illusions sensorielles dites illusions de mouvement n'est pas encore bien connue; le fait suivant, dont M. X., micrographe éminent, a bien voulu me faire part, me paraît être une contribution intéressante à l'étude de ces phénomènes.

M. X. examinait un jour au microscope un *Stentor cœruleus* contracté en boule et animé d'un mouvement lent de rotation autour de son axe longitudinal; l'observateur cherchait à reproduire par le dessin l'image du stentor; il avait déjà esquissé sur le papier le contour de l'animal et les bandes granuleuses dont il est strié; il se servait, dans son observation, de l'œil droit seulement; l'œil gauche restait constamment fermé; en reportant alternativement son œil droit sur l'animal et sur le dessin, il vit, à un certain moment, le dessin tourner avec ses bandes; ce mouvement avait lieu dans le sens opposé de celui de l'image, avec une vitesse de rotation un peu moindre que celle de l'animal. Étonné, M. X. voulut s'assurer de ce qu'il verrait s'il regardait son dessin avec son œil gauche, qui jusqu'à ce moment était resté fermé : l'illusion se reproduisit avec l'œil gauche seul ouvert; le mouvement du dessin continua dans le même sens qu'avec l'œil droit, seulement le mouvement était un peu plus lent. Il faut bien remarquer que, pendant son observation au microscope, l'observateur n'avait à aucun moment regardé l'animal avec l'œil gauche.

L'illusion se produisit à la suite d'une observation prolongée pendant trois heures; elle a donc été probablement déterminée par un certain degré de fatigue.

Nous n'aurions pas cru utile de publier cette observation, qui par tant de points se confond avec les exemples d'illusions de mouvement rapportés par Helmholtz et tant d'autres auteurs, si elle ne présentait pas un phénomène nouveau. Ce phénomène consiste dans la participation des deux yeux à l'illusion, bien qu'un seul œil, le droit, ait été ouvert pendant l'observation au microscope. C'est bien le même genre d'illusion qui se réalise pour les deux yeux, car le mouvement apparent du dessin s'est produit dans le même sens.

A. Binet.

LIVRES DÉPOSÉS AU BUREAU DE LA REVUE

CHAIGNET. *Histoire de la psychologie des Grecs. I. Histoire de la psychologie des Grecs avant et après Aristote.* In-8°, Paris, Hachette.

SIMON (Max). *Le monde des rêves.* In-12, J.-B. Baillière, Paris.

COCHIN (Denys). *L'évolution et la vie.* 2e édition, avec une nouvelle préface. In-12, Paris, Masson.

A. OTT. *Le Problème du mal.* In-8°, Paris, Fischbacher.

L. CARRAU. *La Philosophie religieuse en Angleterre de Locke jusqu'à nos jours.* In-8°, Paris, Alcan.

B. PEREZ. *L'éducation dès le berceau.* 2e édition, entièrement refondue. In-8°, Paris, Alcan.

E. ACOLLAS. *Les Délits et les peines.* In-18, Paris, Delagrave.

MULLER (Max). *Biographies of Words and the Home of the Aryas.* In-12, London, Longmans.

K. PEARSON. *The Ethics of Freethought.* In-8°, London, Fisher-Unwon.

WITTE. *Das Wesen der Seele und die Natur der geistigen Vorgänge.* In-8°, Halle, Pfeffer.

L. STEIN. *Die Erkenntnisstheorie der Stoa.* In-8°, Berlin, Calvary.

H. MUNSTERBERG. *Die Willenshandlung : ein Beitrag zur physiologischen Psychologie.* In-8°, Freiburg, i. B. Mohr.

E. PFLEIDERER. *Zur Lösung der platonischen Frage.* In-8°, Freiburg, i. B. Mohr.

GANSER. *Alles reale Sein beginnt als Act eines intelligenten Wollens.* In-8°, Graz, Leuschner et Lubensky.

LABANCA. *Della religione e della filosofia cristiana.* In-8, Torino, Löscher.

G. BOVIO. *Filosofia del diritto.* In-8, Napoli, Anfossi.

On nous écrit de Moscou que la *Société psychologique* fondée, il y a trois ans dans cette ville, compte actuellement 110 membres de diverses catégories (psychologues, philosophes, médecins, naturalistes, mathématiciens, juristes). Ce chiffre ne comprend pas les membres honoraires. Elle a pour président notre collaborateur, M. N. GROTE, professeur à l'Université de Moscou.

Le centenaire de la naissance de Schopenhauer a lieu le 22 février courant. La somme destinée à lui élever un monument à Francfort-s.-M. montait en janvier 1888 à environ 10 000 marks. Ceux qui voudraient encore y contribuer sont priés d'adresser leurs dons à la *Deutschen Vereinsbank*. Francfort-s.-M., Junghofstrasse, 11.

Le propriétaire gérant : FÉLIX ALCAN.

Coulommiers. — Imp. P. BRODARD et GALLOIS

INTRODUCTION A LA SCIENCE PHILOSOPHIQUE[1]

I

LA PHILOSOPHIE EST-ELLE UNE SCIENCE?

Ce n'est pas sans intention que nous avons donné pour titre à ces études : Introduction à la *science* philosophique. Notre objet en effet est d'établir, s'il est possible, que la philosophie est une science et de la traiter comme telle. C'est donc là la première question qui se présente à nous. Rien de plus contesté à la philosophie que le droit de s'appeler science. On n'en nie pas l'existence; qu'elle s'appelle comme elle voudra; mais science, non pas. Que devons-nous penser de ce débat?

Cette question, de la manière dont elle est posée d'ordinaire, ne présente pas un grand intérêt; car elle n'est guère autre chose qu'une question de mots. On prend pour type tel ou tel ordre de sciences, et en particulier les plus rigoureuses de toutes; on en tire une définition de la science, et tout ce qui ne correspond pas à ce type est exclu de cette dénomination. Par exemple, l'on convient que le caractère essentiel de la science est l'emploi de l'expérimentation et du calcul; par là, toutes les sciences morales qui n'ont pas, ou qui n'ont que très imparfaitement ces deux méthodes à leur disposition, ne sont pas des sciences. Ainsi, la jurisprudence, l'économie politique, l'histoire ne sont pas des sciences. En ce sens, il est trop évident que la philosophie n'en est pas une. Mais, à prendre ce type à la rigueur, ce ne seraient pas seulement les sciences morales, ce seraient en grande partie les sciences naturelles, et même la physiologie qui devraient être éliminées du rang des sciences : car si cette dernière

1. C'est le titre du Cours que je fais cette année à la Sorbonne dans la chaire de philosophie, où j'ai eu l'honneur de succéder à M. Caro. La *Revue philosophique* veut bien en accepter quelques extraits. Le sujet traité ici a été la leçon d'ouverture.

a commencé, dans notre siècle, à employer sur une vaste échelle la méthode expérimentale, elle est encore plus loin de pouvoir faire usage du calcul. A plus forte raison, la médecine ne sera-t-elle pas une science, tant elle comporte encore d'empirisme et d'aléatoire. Si au contraire on élargit le sens du mot science pour y faire rentrer les sciences naturelles et médicales, pourquoi ne pas l'élargir plus encore pour y faire rentrer les sciences morales et avec elles la philosophie? Et après tout qu'importe que l'on étende ou que l'on restreigne le sens d'un mot! Les choses ne restent-elles pas ce qu'elles sont, de quelque manière qu'on les appelle? Que l'on nomme la philosophie de tel nom qu'on voudra, qu'on l'appelle une étude, une recherche, un exercice, une application de l'esprit, elle est ce qu'elle est; et on ne lui donnera pas plus de certitude en l'appelant du nom de science, qu'on ne diminuera ce qu'elle peut avoir de solidité, en lui refusant ce nom.

Abandonnons donc cette première manière de poser la question. Laissons les mots pour passer aux choses.

Dans un sens vraiment philosophique, il n'y a qu'un cas où l'on peut dire d'une prétendue science qu'elle n'est pas une science. C'est lorsqu'elle s'occupe d'un objet qui n'existe pas. Par exemple, il y a une science qui a duré pendant une série innombrable de siècles, et que la raison moderne a définitivement éliminée : c'est l'astrologie judiciaire. Pourquoi? C'est que l'astrologie judiciaire s'occupait d'un objet qui n'avait aucun fondement dans la réalité. Quel était cet objet? C'était le rapport du mouvement des astres avec les destinées humaines. Or il n'y a aucune espèce de rapport de ce genre. Ces rapports étaient fictifs, fortuits, imaginés par les astrologues, plus ou moins dupes de leur propre science. Mais là où il n'y a rien de réel, il n'y a rien à étudier, rien à savoir, par conséquent pas de science. Ce n'est plus ici une question de mots : c'est une question de chose. En est-il de même de la philosophie?

On peut dire tout ce qu'on voudra de la philosophie : qu'elle est une science obscure, arbitraire, conjecturale, dévorée par des divisions intestines, immobile et rééditant sans cesse les mêmes systèmes (tout cela est à examiner); mais ce qu'on ne peut pas dire, c'est que son objet n'existe pas, qu'elle ne porte pas sur des problèmes réels. On peut trouver telle ou telle solution chimérique; on ne peut pas dire que la question soit chimérique. C'est une question chimérique de se demander quelle est l'influence d'une comète sur les événements de notre planète; mais on ne peut pas dire que ce soit une question chimérique de se demander si le monde a commencé ou n'a pas commencé; car il faut bien que ce soit l'un ou l'autre. Peut-être

est-ce une question insoluble; mais, insoluble ou non, c'est une question. Il faut ou que le monde ait commencé ou qu'il n'ait pas commencé, que l'homme soit libre ou qu'il ne le soit pas, que l'univers soit l'œuvre d'une cause intelligente ou qu'il subsiste par lui-même; et lors même que l'on croirait pouvoir échapper à ces antinomies par la solution critique de Kant, encore faut-il que ces questions soient posées pour rendre possible cette solution. En un mot, il y a là des questions réelles, et tant qu'il y aura une raison humaine, ces questions seront posées; et il y aura une science qui les posera et qui, avec plus ou moins de succès, essayera de les résoudre.

Ainsi quand même toute solution serait douteuse, quand même toute solution serait démontrée impossible, la philosophie existerait encore et devrait exister à ce titre, qu'elle est au moins *ceci*, à savoir une *science de problèmes*. Il ne faut pas croire que cela ne soit rien. C'est en effet un des caractères distinctifs de l'esprit humain d'être capable de se poser des questions. Les animaux ne le font pas. On a défini l'homme de bien des manières : un animal raisonnable, un animal qui rit, *animal risibile*. On peut le définir aussi un animal qui fait des questions, *animal quæstionale*. Réfléchir sur les origines, étendre ses vues au delà du temps et du lieu présent jusqu'au temps et à l'espace sans bornes, remonter de cause en cause, chercher le secret de la vie et de la mort, c'est ce dont l'homme est seul capable. Le jour où de tels problèmes naissent dans la vie d'un homme ou d'un peuple est le jour de l'avènement de l'un ou l'autre à la maturité. Admettez que ces questions sont insolubles, encore faut-il savoir quelles sont les questions insolubles; car parmi celles qu'on déclare telles, il pourrait y en avoir qui seraient susceptibles de solution. Il faut donc faire au moins la table de ces problèmes insolubles; et par là même on les poserait encore.

Je me représente donc une science qui ne serait pas un pur rien, et qui aurait pour objet la détermination et la division des problèmes. Circonscrire et diviser ce champ indéterminé, tel serait son travail propre. Elle dresserait la carte du vide; elle serait la géographie de l'inconnu. Dans une telle science, les problèmes seraient posés, énumérés, divisés, coordonnés, et subordonnés suivant un plan méthodique. Ce ne seraient que des questions, mais des questions enchaînées d'une manière systématique et scientifique; une telle science sera toujours à faire, lors même que la science dite positive s'emparerait à elle seule de toute la matière connaissable.

Mais maintenant devons-nous nous contenter de cette première définition? La philosophie n'est-elle qu'une science de problèmes, un catalogue méthodique de questions? Qu'est-ce qu'une question?

C'est une proposition interrogative où un certain rapport est posé d'une manière problématique entre le sujet et l'attribut. Retranchez l'interrogation, il reste une solution positive. Donc l'interrogation elle-même ou la question est une solution supposée, en d'autres termes une *hypothèse*. Problème et hypothèse sont donc une seule et même chose. En posant un problème, on ne pose pas seulement une question vide, mais, sinon toujours, au moins très souvent, on pose conjecturalement une solution possible. Lorsque l'on parle de problèmes insolubles, on n'entend donc pas des problèmes auxquels ne répondrait aucune solution, ni certaine, ni douteuse, ni intelligible, enfin rien; mais des problèmes dont la solution possible n'est pas démontrée, ou encore qui sont susceptibles de plusieurs solutions entre lesquelles on est embarrassé de choisir. Sans doute l'hypothèse est accompagnée d'incertitude comme les problèmes, mais d'une incertitude limitée, renfermée dans les termes d'une ou de plusieurs solutions possibles, et non pas d'une incertitude indéterminée qui serait celle d'un vide absolu, dans lequel il n'y aurait pas même lieu de distinguer les problèmes les uns des autres : car, dans le vide, rien n'est distinct.

Montrons par des exemples que les problèmes de philosophie ne sont autre chose que des hypothèses. Demander par exemple si le monde a commencé ou n'a pas commencé, n'est-ce pas concevoir deux solutions possibles du problème, deux hypothèses, celle du commencement, celle du non-commencement? Demander si l'homme est libre, n'est-ce pas concevoir d'une part l'hypothèse de la liberté, de l'autre celle du déterminisme? Demander si l'âme est immortelle, n'est-ce pas concevoir l'hypothèse de la vie future, ou celle de l'anéantissement? Tout au plus pourrait-on dire qu'il y a des questions qui n'impliquent aucune solution, par exemple, lorsque l'on s'interroge sur la nature d'une chose, comme lorsqu'on dit : qu'est-ce que la volonté? Il semble que l'on ne suppose rien par une telle question; et cependant en réalité, demander ce que c'est que la volonté, c'est demander si elle est ou non réductible au désir, si elle est ou n'est pas une action réflexe, si elle n'est pas une affirmation de l'intelligence, etc.; or ce sont là autant d'hypothèses sur la nature de la volonté. Même les problèmes originaux inventés par les philosophes et qui ne correspondent pas à des questions naturellement posées par tous les hommes, ne sont autre chose encore que des hypothèses. Lorsque Kant se demande comment les jugements synthétiques à priori sont-ils possibles, il suppose évidemment l'existence d'une synthèse à priori, conception qui a tout le caractère d'une hypothèse. Lorsque Hume demande d'où vient l'idée de connexion nécessaire, cette question ne s'est posée pour lui que parce

qu'il avait déjà conçu dans son esprit la possibilité de réduire l'idée de cause ou de pouvoir à une succession constante. Le problème de la communication des substances au XVIIe siècle est né lorsque les philosophes ont commencé à soupçonner que l'action et la réaction des substances pouvaient bien n'être autre chose que de simples concomitances d'actions simultanées.

Il en est de même dans l'ordre pratique. Colomb ne s'est aventuré à la recherche d'une terre inconnue que parce qu'il avait conçu l'hypothèse qu'il devait rencontrer l'Inde en marchant toujours vers l'ouest. Si l'on cherche le passage du pôle Nord, c'est parce qu'on croit à la possibilité d'une mer libre dans les environs du pôle.

Ainsi la philosophie n'est pas seulement une science de problèmes, elle est quelque chose de plus ; elle est *une science d'hypothèses*. Ce n'est pas la science d'un inconnu indéterminé; c'est la science d'un inconnu déterminé. Ce qui fait son incertitude, ce n'est pas l'absence de solution; c'est l'absence d'un critérium entre plusieurs solutions. Nous avons donc fait un pas, notre science a un contenu : ce contenu est, si l'on veut, mobile, flottant, inconsistant; mais ce n'est pas un pur rien.

N'est-ce rien en effet qu'une hypothèse ? N'est-ce rien, devant un problème embarrassant et accablant, d'en entrevoir une solution possible? N'y a-t-il pas là une satisfaction vraiment scientifique? Rappelez-vous l'état de votre esprit lorsque vous sortez de la séance d'un habile prestidigitateur. Vous avez assisté à un tour d'adresse merveilleux. Il vous est impossible de le comprendre. Tout ce que vous imaginez pour l'expliquer est inadmissible : c'est une irritation pour l'esprit. Et cependant, dites-vous, il n'est pas sorcier. Il ne l'est pas ; mais c'est comme s'il l'était, puisque son secret vous échappe absolument. Imaginez maintenant que vous trouviez ou que l'on vous propose une explication plausible, vraie ou fausse, mais seulement possible, et qui rentre dans les conditions ordinaires de l'expérience. Cela suffit pour vous satisfaire, et calmer l'impatience de votre curiosité. Il vous suffit d'avoir une issue à vos doutes, un dénouement intelligible à cette intrigue ; vous êtes sûr que ce n'est pas de la magie. Que cette solution ou une autre soit la vraie, toujours est-il qu'il y en a une. Sans doute, vous le saviez auparavant; mais vous le voyez bien plus clairement à l'aide d'une hypothèse. Si ce n'est pas la réalité, c'est au moins un symbole qui fixe les idées, et qui par là même tranquillise l'esprit.

Il y a plus. Dans un certain nombre de cas, il semble que l'on soit parvenu à circonscrire le nombre des hypothèses possibles. Par exemple, pour ce qui concerne l'origine du monde, les anciens

disaient déjà : Le monde est ou l'œuvre du hasard, ou l'œuvre d'une nécessité aveugle, ou l'œuvre d'une providence; or ce raisonnement est encore le même aujourd'hui. M. Herbert Spencer, énumérant de son côté toutes les hypothèses possibles sur l'origine du monde, dit également qu'il n'y en a que trois : le théisme, le panthéisme et l'athéisme. Voici comme il résume ces trois hypothèses : « Nous pouvons, dit-il, faire trois suppositions intelligibles sur l'origine de l'univers : ou bien qu'il existe par lui-même, ou qu'il se crée lui-même, ou qu'il est créé par une puissance extérieure. » Il ne serait pas difficile de faire cadrer ces trois explications avec les trois explications de l'antiquité. Admettons donc qu'il n'y ait que ces trois suppositions. N'est-ce pas savoir quelque chose que de savoir que, sur l'origine des choses, il n'y a que trois explications possibles? Et si l'on dit qu'il y en a une quatrième, à savoir que nous n'en savons rien du tout, cette quatrième hypothèse répond à un autre problème : celui des limites du connaissable et de l'inconnaissable; toujours est-il que, si l'on se renferme dans les bornes de l'esprit humain et de ses facultés, on sait à n'en pas douter qu'il n'y a que trois thèses possibles; et savoir cela, c'est faire acte de science.

Cependant si la philosophie se bornait soit à des problèmes, soit à des hypothèses, elle ne sortirait pas de l'incertitude. Dans le premier cas, c'est l'incertitude illimitée; dans le second cas, c'est l'incertitude limitée; mais dans les deux cas, n'aurait-on pas le droit de dire : Une science qui ne porte que sur l'incertain est-elle une science? N'y a-t-il donc rien de vrai, rien de fondé, rien de démontré en philosophie? Si vraiment, et, pour l'établir, il n'est pas besoin de sortir des définitions précédentes. Toute hypothèse en effet repose sur un fait; l'hypothèse est douteuse, mais le fait est certain. L'hypothèse de l'harmonie préétablie repose sur ce fait que souvent l'action et la réaction apparentes des choses se ramènent à un simple accord, c'est-à-dire à une correspondance de mouvements. C'est ainsi que, dans un orchestre, deux instruments ont l'air de se répondre l'un à l'autre, qui ne s'écoutent même pas, et pourraient ne pas s'entendre, mais dont chacun, attentif à la mesure, suivant sa propre partie, se trouve, grâce à la précision du compositeur, tomber juste au point où il devrait être s'il avait entendu l'autre et s'il voulait lui répondre. L'hypothèse de la sympathie repose sur ce fait que nous approuvons les choses auxquelles nous sympathisons. Par exemple, si quelqu'un aime la campagne et que nous l'aimions nous-même, nous disons qu'il a raison, quoique en principe on ne puisse pas dire que quelqu'un ait raison parce qu'il partage nos goûts. L'hypothèse de l'utilitarisme repose sur ce fait que souvent

notre intérêt coïncide avec notre devoir. L'hypothèse des idées platoniciennes repose sur ce fait que, dans les espèces vivantes, chaque individu est conforme au type de l'espèce, et semble avoir été tiré d'un moule commun. L'hypothèse des causes finales a pour origine ce fait que les organes ressemblent à des instruments préparés par l'art pour accomplir un certain effet. L'hypothèse de la vie future a pour base la distribution inégale du bonheur et du malheur, sans aucune proportion avec le mérite. Ce que l'on appelle les controverses en philosophie ne sont autre chose que des faits opposés à des faits. Les arguments, les objections, les réponses, les instances, les répliques, toute cette artillerie de la dialectique scolastique ne sont jamais qu'une série de faits exprimés sous forme abstraite, et dont il s'agit d'apprécier le nombre et la signification. Inutile d'ajouter qu'indépendamment des faits qui servent aux hypothèses, il y a encore en philosophie un grand nombre de faits qui existent pour eux-mêmes. Ainsi, lors même qu'elle renoncerait à ces problèmes et hypothèses que Jouffroy appelait « les questions ultérieures, » la philosophie demeurerait encore à titre de science de faits; et ne fût-elle, comme on dit, qu'une science descriptive, une science descriptive est encore une science. Tout le monde sait en effet qu'en psychologie, en esthétique, en morale, il y a un grand nombre de faits qui ont été observés, décrits, classés; cela au moins est du domaine du certain; et lors même qu'elle ne s'élèverait pas plus haut, elle se présenterait au moins avec ce caractère positif d'être l'*analyse des phénomènes de l'esprit humain.*

Maintenant ces faits à leur tour ne sont-ils rien autre chose que des faits? N'y faut-il voir qu'une simple matière brute, sans signification, semblable à ces catalogues de faits dont parle Bacon et dont il nous a donné l'exemple dans son *Sylva sylvarum*? Ces faits sont-ils fortuits, isolés, incohérents, sans constance, sans généralité, sans conditions régulières, en un mot sans lois? De même que la nature, l'esprit n'a-t-il pas aussi ses lois? De même que c'est une loi que les corps tendent vers le centre de la terre, n'est-ce pas aussi une loi que les hommes soient attirés par le plaisir et repoussés par la douleur? Sans doute la philosophie ne peut prétendre comme la physique et l'astronomie à des lois mathématiques; mais c'est précisément une question de savoir, et même c'est la question par excellence, si les lois mathématiques sont des lois absolues, s'appliquant à toute espèce d'êtres, ou seulement à la matière, de telle sorte qu'imposer de telles lois à toute science, ce serait résoudre à priori et sans discussion le problème fondamental de la philosophie. Un tel procédé ne pourrait être facilement disculpé de l'imputation

de pétition de principe. Mais ce qu'on ne peut contester à la philosophie, c'est de pouvoir présenter au moins des lois empiriques, ou, si vous voulez, des faits généralisés, ayant donc ce caractère de généralité, qu'Aristote exige de la science pour être science. Est-il nécessaire de rappeler tout ce que la psychologie nous apprend des lois de nos facultés; par exemple, les lois de la mémoire, à savoir que la répétition et la prolongation fixent le souvenir; les lois de l'association des idées, à savoir que deux idées qui se sont succédé dans le temps tendent à se reproduire l'une après l'autre; les lois de l'habitude, à savoir que l'habitude émousse la sensibilité et perfectionne l'activité; les lois des passions, telles que celle-ci : toutes les passions ne sont que le désir transformé; les lois du langage, par exemple celle-ci de Condillac : les langues sont des méthodes analytiques. Nous ne citons que des faits simples et bien connus pour fixer les idées par des exemples : ce n'est pas ici le lieu de pousser à fond l'étude de ces lois. Indépendamment de ces lois empiriques, la philosophie peut encore faire valoir des lois rationnelles, telles que les lois du syllogisme, celle de la proposition, de la définition, en un mot les lois logiques, et aussi les lois morales, qui, lors même qu'elles pourraient avoir une origine lointaine dans l'expérience et dans la coutume, se présentent aujourd'hui avec un caractère d'autorité qu'on ne peut méconnaître et qu'il faut expliquer. On discute sans doute en philosophie sur la portée et les limites de ces lois psychologiques, logiques ou morales, comme on discute aussi dans les sciences sur les limites et la portée des lois les plus certaines. Quelques-uns aussi, dans les autres sciences, essayent de ramener toutes les lois à une seule; mais en attendant que ces réductions soient démontrées, on distingue les lois mécaniques, les lois chimiques, les lois physiques et, dans chaque ordre, les différentes lois les unes des autres. Pourquoi n'en serait-il pas de même en philosophie? Ainsi, en ajoutant ce nouveau caractère au précédent, nous aurons une définition complète qui est celle-ci : La philosophie est *une science de faits et de lois*; et comme les faits et les lois sont des *vérités*, c'est donc une science de vérités; et quand même on ferait abstraction des solutions hypothétiques par lesquelles on essaye d'enchaîner ces vérités sous forme de systèmes, ces vérités ne subsisteraient pas moins à titre de fragments brisés, séparés, existant chacun pour soi-même, en un mot de vérités particulières, et l'on pourrait dire que la philosophie est une *science de vérités partielles*, coordonnées, d'une manière plus ou moins artificielle, par ces hypothèses que l'on appelle des systèmes.

Est-ce là donc si peu de chose? La vérité a-t-elle donc si peu de

prix qu'on la dédaigne, à quelque degré qu'elle se présente, parce qu'elle ne serait pas toute la vérité? Toute science ne commence-t-elle pas par être une science de vérités partielles? La physique, avant d'être arrivée à l'état synthétique où elle est aujourd'hui, n'a-t-elle pas été longtemps une science de faits et de lois, de faits incohérents et de lois isolées? Ce sont là à la vérité des états provisoires et transitoires; mais c'est par là qu'il faut passer pour s'élever plus haut. Supposez maintenant une science qui, par la difficulté et la complexité de ses problèmes, par la hauteur de son objet, ne soit encore arrivée (au moins dans sa partie positive et certaine) qu'à saisir des parcelles de vérité, des points de vue isolés, tantôt des faits, tantôt des lois, et des lois tantôt empiriques, tantôt rationnelles, cet ensemble de vérités même incohérentes, mais dont chacune serait solide séparément, ne serait-ce pas quelque chose? Et ainsi, à ce titre au moins, à savoir comme science de vérités partielles, la philosophie devrait subsister.

Regardons-y cependant de plus près. Les vérités que nous appelons partielles le sont-elles véritablement? Les vérités philosophiques ne sont-elles pas enveloppées, entrelacées les unes dans les autres? Ne se contiennent-elles pas les unes les autres? L'étude de la plus humble sensation n'implique-t-elle pas la question de la conscience, celle de l'objectivité, celle de l'espace, du temps, celle de l'activité intellectuelle, celle du moi, en un mot la métaphysique tout entière? La question de l'instinct n'implique-t-elle pas celle des limites de la conscience et de l'inconscience, du mécanisme et du dynanisme, de la volonté et de la liberté, de l'innéité et de l'hérédité? En philosophie, rien de plus difficile que la séparation des questions. Aussi rien de plus superficiel que ces théories de morale indépendante, de psychologie indépendante, que l'on croit très scientifiques, et qui ne sont que des limitations conventionnelles commodes pour l'étude des questions. Ainsi, dans tous les problèmes philosophiques, la pluralité suppose l'unité; et tout en reconnaissant que nous ne connaissons guère que des parties, c'est cependant le tout que nous apercevons dans chacune des parties. D'où cette nouvelle définition : La philosophie est la *science partielle du tout, la science fragmentaire de l'unité.*

Maintenant ces parties de vérité penvent à leur tour être considérées à un autre point de vue; puisqu'elles sont dans le tout et par le tout, elles ne sont pas seulement partielles, elles sont relatives au tout. Ce ne sont pas seulement des *fragments*, ce sont des *degrés* de vérité, et à ce titre des acheminements vers la vérité idéale. Que l'on considère en effet les choses à différents degrés de profondeur, cette

doctrine peut être vraie à un certain degré, qui ne le sera plus à un degré supérieur. C'est ainsi que ces hypothèses qui nous paraissaient tout à l'heure devoir être exclues du rang de vérités, peuvent y rentrer à titre de vérités provisoires et relatives, représentant un certain étage des conceptions de l'esprit humain. Par exemple, la doctrine des atomes, qui peut être fausse comme explication finale de l'univers, est peut-être vraie comme exprimant la première approximation que nous puissions avoir de l'essence de la matière. C'est dans ce sens que Leibniz répète partout que tout dans l'univers doit s'expliquer mécaniquement, mais que le mécanisme suppose la métaphysique. On peut donner beaucoup d'exemples de cette loi des étages de vérité. Ainsi, on est très porté aujourd'hui à tout expliquer par l'hérédité, même ce que nous appelions autrefois la raison pure. L'empirisme, vaincu par Kant, croit avoir pris sa revanche, et il a retrouvé outes ses prétentions grâce à cette merveilleuse ressource de l'hérédité, qui répond à tout. Supposons, si l'on veut, qu'il en soit ainsi. Toujours est-il que, si les principes sont héréditaires, c'est-à-dire acquis dans l'espèce, ils sont innés dans l'individu : car l'individu n'acquiert point par sa propre expérience ce qu'il tient de l'hérédité. S'il en est ainsi, on peut dire que la vieille doctrine des idées innées est en définitive celle qui a triomphé, et que la table rase a été définitivement vaincue; car, même par l'hérédité, on n'arrivera jamais à un moment où rien n'aurait précédé, et où l'on rencontrerait une prétendue table rase, c'est-à-dire le pur indéterminé, le vide, le rien. En tout cas, si on restreint le problème à l'individu, comme c'était le cas par exemple entre Leibniz et Locke, on peut dire qu'il y a une vérité certaine, c'est qu'il y a des idées innées. Maintenant, que ces dées viennent d'une vie antérieure comme le pensait Platon, qu'elles soient la marque que Dieu a mise sur son ouvrage selon l'expression de Descartes, qu'elles soient la vision de Dieu lui-même comme dans Malebranche, enfin qu'on les explique historiquement par la transmission héréditaire : ce sont là des questions ultérieures. Toujours est-il qu'à l'étage où nous sommes placés, l'innéité est la vérité.

C'est là une vérité du même ordre, sauf le degré de précision, que celles qui existent dans les sciences. Serait-on admis par exemple à soutenir que les lois de l'affinité chimique ne sont pas des vérités sous ce prétexte que, si l'on pouvait pousser la recherche plus loin, ces lois se réduiraient peut-être à un cas particulier d'une loi plus générale et plus simple? N'est-il pas évident que cette réduction ultérieure ne changerait en rien la vérité des lois actuelles? C'est ainsi encore que les lois de la chute des corps découverte par Galilée n'en étaient pas moins des lois parfaitement certaines avant qu'on sût

qu'elles sont les conséquence de la loi newtonienne de la gravitation universelle; et elles n'ont pas cessé d'être des lois aujourd'hui qu'on le sait. On continue à les enseigner pour elles-mêmes, et l'on peut les posséder parfaitement sans avoir fait jamais aucune étude d'astronomie. C'est une vérité d'un certain étage, qui se rattache à une autre vérité placée plus haut. Enseignons donc qu'en tant qu'il s'agit de l'individu, la loi est l'innéité, sauf à chercher ensuite si c'est une loi primordiale ou dérivée. Il en est de même des instincts, dont l'innéité ne peut pas être contestée plus que celle des idées.

Cette doctrine des étages et des degrés de vérité explique que l'on puisse soutenir à la fois le pour et le contre sans sophistique et sans contradiction. C'est ce qu'a montré Pascal; et c'est ce qu'il appelle la méthode de « renversement du pour au contre », ou encore la méthode de « gradation ». Il en donne un exemple des plus ingénieux. « Le peuple, dit-il, honore les personnes de grande naissance. Les demi-habiles les méprisent, disant que la naissance n'est pas un avantage de la personne, mais du hasard. Les habiles les honorent, non par la pensée du peuple, mais par la pensée de derrière. Les dévots, qui ont plus de zèle que de savoir, les méprisent malgré cette considération qui les fait honorer par les habiles, parce qu'ils en jugent par une nouvelle lumière que la piété leur donne. Mais les chrétiens les honorent par une autre lumière supérieure. Ainsi se vont les opinions succédant du pour au contre, selon qu'on a de lumière. » (*Pensées*, éd. Havet, art. V, 2.)

Appliquez cette méthode en philosophie, et beaucoup de difficultés s'éclairciront. L'on verra que ce que l'on appelle « des controverses stériles », suivant l'expression banale consacrée, ce ne sont que les différents points de vue superposés les uns aux autres, et dont chacun est vrai à son étage et à sa place. Par exemple on peut dire, dans un ordre de gradation analogue à celui de Pascal : « L'instinct et le sens commun nous forcent à croire à l'existence des corps : donc il y a un monde extérieur. — Oui, mais nous ne connaissons les corps que par nos sensations qui sont subjectives : donc il n'y a pas de monde extérieur. — Oui, mais ces sensations subjectives ont une cause objective : donc il y a un monde extérieur. — Oui, mais cette cause objective n'est peut-être que notre moi objectivant ses imaginations; donc il n'y a pas de monde extérieur. — Oui, mais ce moi qui s'oppose à lui-même sans en avoir conscience n'est pas un moi, c'est un non-moi : donc il y a un monde extérieur. » Jusqu'où se continuera ce dialogue? Jusqu'à ce qu'on ne puisse plus aller plus loin. La dernière proposition à laquelle on arrive est la vérité limite, jusqu'à ce qu'un degré de profondeur de plus ait révélé un

nouveau point de vue, ou jusqu'à ce que le problème posé aille se perdre dans un autre problème : c'est ce qui arrive ici où le problème de l'extériorité va se perdre dans le problème de l'unité de substance. De ces considérations sortira une nouvelle définition de la philosophie. La philosophie est *la science des vérités relatives, des approximations successives de la vérité finale.*

Cette définition paraîtra sans doute bien modeste. La voilà donc, dira-t-on, cette science hautaine qui s'appelait la reine des sciences, la science des premiers principes et des premières causes, la science de l'absolu, de l'être en tant qu'être, la voilà réduite à n'être plus que la science du relatif. Ceux qui nous feraient cette objection ne comprendraient pas bien la recherche à laquelle nous nous livrons en ce moment. Nous ne renions, en ce qui nous concerne, et nous revendiquerons hautement plus tard, dans la suite de ces études, les prétentions, les ambitions, les droits de la philosophie première. Mais nous ne parlons pas ici au nom d'une école et d'une doctrine particulière; nous recherchons seulement quel est le *minimum* que l'on ne peut refuser à la philosophie, quelle que soit d'ailleurs l'école philosophique à laquelle on appartient. Or ce *minimum*, tel que nous l'avons défini jusqu'à présent, suffit pour faire passer la philosophie tout entière. C'est dans l'intérieur de la science elle-même qu'aura lieu le débat sur la portée de la science; nous ne combattons ici que pour son existence. Qu'elle soit seulement, et tout y passera.

Même cette notion d'absolu que la définition précédente paraissait sacrifier n'est pas si complètement exilée que l'on croit d'une science du relatif. Car le relatif sans absolu devient lui-même l'absolu. Si, en effet, il n'existe rien autre chose qu'une série phénoménale sans commencement ni fin, cette série étant tout, et ne dépendant de rien autre chose que d'elle-même, est par là même quelque chose d'absolu. Car l'absolu est ce qui ne dépend que de soi, ce qui n'a aucune condition d'existence autre que son existence même : c'est le τὸ ἱκανόν, τὸ ἀνυπόθετον de Platon. Dans l'hypothèse du relatif, l'absolu subsisterait encore à titre de totalité phénoménale; car Kant a admirablement démontré que l'absolu s'impose à nous sous deux formes, soit comme terme premier, indépendant de toute série, soit comme totalité. On n'échappe à l'un de ces termes qu'en se réfugiant dans l'autre; et si l'on veut les écarter tous deux à titre d'antinomies insolubles, encore faut-il les comparer l'un à l'autre; et par là même encore on pose la question de l'absolu.

L'absolu peut encore rentrer dans la philosophie du relatif à titre de limite idéale de la série. Imaginons l'hypothèse de l'évolution, où chaque phénomène sort du précédent par un développement inté-

rieur, où le présent, selon l'expression de Leibnitz, est gros de l'avenir et issu du passé, où la série se développe sans cesse du moins au plus, ne conçoit-on pas que le point de départ idéal de cette série croissante et décroissante doit être zéro, et que le point d'arrivée doit être l'infini, tel que l'entendent les métaphysiciens? Que ce soient là des notions idéales, cela se peut; mais ces notions sont inséparables de notre esprit, et qui seules rendent intelligible l'idée de série.

Disons encore que l'absolu peut avoir sa place dans la philosophie du relatif ou à côté, à titre d'inconnaissable. C'est ce nom que lui donne le plus grand philosophe du relatif de notre temps, à savoir Herbert Spencer. Pour lui, ce qu'il appelle inconnaissable, c'est l'absolu. C'est lui, et non pas nous, qui écrit : « Tous les raisonnements par lesquels on démontre la relativité de la connaissance supposent distinctement quelque chose au delà du relatif. Dire que nous ne pouvons connaître l'absolu, c'est affirmer implicitement qu'il y a un absolu. » C'est le même philosophe qui soutient contre le philosophe Hamilton que la notion d'absolu n'est pas négative, mais positive : « Si le non-relatif ou l'absolu, dit-il, n'est présent à la pensée qu'à titre de négation pure, la relation entre lui et le relatif devient inintelligible, parce que l'un des deux termes manquerait dans la conscience. » Et il montre en outre ce qu'il y a de positif dans cette conception : « Notre notion du limité, dit-il, se compose premièrement d'une certaine espèce d'être et secondement d'une conception de limites. Dans son antithèse (l'illimité), la conception des limites est abolie, mais non pas celle de l'être. » Cette notion est indestructible; elle est la substance même de la pensée; et par conséquent, « puisque la seule mesure de la validité de nos croyances est la résistance que nous faisons aux efforts faits pour les changer, il en résulte que celle qui persiste dans tous les temps parmi toutes les circonstances est par là même celle qui a le plus de valeur ». Le même philosophe, tout en professant que l'absolu est inconnaissable en lui-même, reconnaît cependant que nous le connaissons au moins par ses manifestations et il dit que « la seule chose permanente est la réalité inconnaissable cachée sous toutes ses apparences changeantes ». Enfin, même dans le positivisme proprement dit, nous voyons encore l'absolu rentrer sous le nom d'immensité : « L'immensité tant matérielle qu'intellectuelle, dit Littré, tient par un lien étroit à nos connaissances et devient par cette alliance une idée positive du même ordre; je veux dire qu'en les touchant et en les bordant, cette immensité apparaît sous son double caractère, la réalité et l'inaccessibilité. C'est un océan qui vient battre notre rive et

pour lequel nous n'avons ni barques ni voiles, mais dont la claire vision nous est aussi salutaire que formidable. »

On le voit, la notion d'absolu est loin d'être écartée par les philosophes du relatif, ni par Kant qui l'admet sous le titre de noumène, ni par Spencer qui en fait l'inconnaissable, ni par Littré qui l'appelle l'immensité, ni même par Hamilton, le plus critique de tous, qui reproche à Kant de n'avoir pas exorcisé la notion d'absolu et qui lui-même la reprend à titre de croyance et de révélation merveilleuse. Dans toutes ces philosophies du relatif, l'absolu demeure à titre de substance indéfinissable et incompréhensible, mais non pas à titre de rien et de zéro. Nous ne le connaissons pas en lui-même; mais nous le connaissons dans et par le relatif; et ainsi encore pour toutes ces écoles, la philosophie pourrait être définie non pas seulement la science du relatif pur et simple, mais *la science relative de l'absolu.*

Tournons-nous maintenant du côté de ceux qui ainsi que nous admettent l'existence d'un absolu comme base fondamentale de leur philosophie, qui rattachent le relatif à l'absolu, non pour éliminer celui-ci, mais pour éclairer celui-là, qui admettent donc un point fixe antérieur et supérieur à toute série phénoménale, qui de plus croient que cet absolu n'est pas complètement inconnaissable, qui même vont encore plus loin et ne craignent point de le définir par le mot d'esprit, selon le mot de Hégel : « L'absolu, c'est l'esprit. » Demandons à ces philosophes, demandons-nous à nous-mêmes si nous avons le droit d'exiger une autre définition de notre science que celle que nous venons de donner, à savoir : la philosophie est la science relative de l'absolu. Je ne le crois pas. En effet si cette science n'est pas relative, il faut donc qu'elle soit absolue. Or, quel est le philosophe, si dogmatique qu'il soit, qui oserait dire de bonne foi qu'il possède la science absolue de l'absolu. L'absolu seul peut avoir la science absolue de lui-même. L'infini seul peut avoir la science infinie de l'infini. Dieu seul peut posséder la science divine. Cela résulte des termes mêmes. Même ceux qui pensent que l'absolu est notre fond, notre substance, notre être véritable, que Dieu, pour parler comme un philosophe contemporain, « nous est plus intérieur que notre intérieur, » même alors ces philosophes doivent reconnaître que cette intériorité fondamentale ne nous apparaît qu'à travers nos phénomènes, qu'à travers le temps et l'espace, et que nous ne pouvons nous connaître qu'en nous ignorant. Même dans ce cas, il serait vrai de dire que Dieu ne devient visible, selon l'expression de Bacon, que par un rayon réfracté; même alors il serait encore vrai de dire que la philosophie est la science relative de l'absolu.

Un illustre écrivain qui a passé les dernières années de sa vie à

méditer sur la religion et sur la philosophie, M. Guizot, avait écrit qu'il n'y a pas et qu'il ne peut pas y avoir de science de l'infini, parce que le fini est infiniment disproportionné avec l'infini. J'avais pris la liberté de lui répondre que nous n'avons pas à la vérité de science complète de l'infini, mais que nous pouvons en avoir une connaissance incomplète et relative qui n'est pas un pur rien, et qui vaut mieux que rien : « J'avoue, lui disais-je, que je ne crois pas ma pensée adéquate à l'essence des choses. » Il me fit l'honneur de me répondre que j'entrais par là même dans sa doctrine. « Il n'y a de science, disait-il, que là où la pensée est adéquate à l'objet qu'elle étudie, quand il y a connaissance effectivement et possiblement complète et claire des faits et de leurs lois, de l'enchaînement des causes et des effets; à ces conditions seules la science existe, et l'esprit scientifique est satisfait. » A ce compte, répondrons-nous, la science n'existe jamais que quand elle est finie; avant que la science soit faite, elle n'est pas une science; mais comment pourra-t-elle être faite si elle ne commence pas par se faire? et pendant qu'elle se fait, elle ne peut être encore complètement adéquate à son objet; elle ne l'est même jamais complètement, au moins pour les questions nouvelles et non résolues. La définition de Guizot ne s'applique donc qu'à la science immobile et idéale, et non à la science réelle et en mouvement. Les diverses sciences sont inégalement éloignées de ce but idéal, ce qui ne les empêche pas d'être sciences. La philosophie l'est peut-être plus que toutes les autres : cela est possible; mais que ce soit une raison de renoncer à mes recherches parce qu'elle ne donne pas tout ce qu'on désire, c'est être bien modeste pour l'esprit humain. Il n'est pas rationnel de prétendre, à moins d'embrasser hautement le scepticisme (ce qui est encore une philosophie), que, parce que l'on ne sait pas tout, on ne sait rien, et qu'il n'y a pas de milieu entre rien et tout. Pascal disait que « tout ayant rapport à tout, toutes choses étant causées et causantes, celui qui ne sait pas tout ne sait rien. » Ne peut-on pas dire au contraire, en retournant la proposition, que tout ayant rapport à tout, toutes choses étant causées et causantes, celui qui sait quelque chose, si peu que ce soit, sait par là même quelque chose du tout.

Les plus grands philosophes et les plus dogmatiques n'ont jamais prétendu que l'on pût avoir de l'absolu une science absolue. Descartes disait que nous pouvions concevoir Dieu, mais non le comprendre. Il le comparait à une montagne que l'on peut toucher, mais non embrasser. Malebranche disait que nous ne connaissions pas Dieu par son idée, c'est-à-dire de façon à pouvoir déduire ses propriétés de son essence, comme on fait en géométrie. Nous sommes

plongés en Dieu comme dans la lumière, par laquelle nous voyons toutes choses sans savoir en elle-même ce qu'elle est. Spinoza disait que nous ne connaissons que deux attributs de Dieu, quand il en possède un nombre infini. La théologie elle-même affirme que Dieu est un Dieu caché; et saint Thomas enseigne qu'il y a deux degrés d'intelligibles en Dieu, un degré par lequel il est accessible à la raison et un autre plus élevé que l'on n'atteint que par la foi. N'est-ce pas dire que ce que nous connaissons de Dieu par la raison n'est qu'une révélation incomplète et tout humaine? Chez les anciens, Platon disait également que nous n'apercevrons que difficilement l'idée de Dieu, c'est-à-dire l'essence de Dieu, μογις ὀφθεῖσα, et les Alexandrins plaçaient cette essence au-dessus de l'intelligence et de l'être. Pour tous ces philosophes, il n'est pas inexact de dire que la philosophie est la science relative de l'absolu, en d'autres termes qu'elle est *la science humaine du divin.*

Maintenant, de ce que les plus grands philosophes ont reconnu que la métaphysique elle-même, que la philosophie première ne peut atteindre qu'à des lumières incomplètes, à des clartés obscures, faut-il conclure avec les nouveaux philosophes qu'une telle science n'est qu'une chimère et un leurre et qu'il faut nous renfermer dans les bornes du fini? C'est un conseil que l'on donnait déjà aux hommes du temps d'Aristote, et qu'il repoussait par ces mâles paroles : « Il ne faut pas croire ceux qui conseillent à l'homme de ne songer qu'aux choses humaines, et à l'être mortel qu'à des choses mortelles comme lui. Loin de là, il faut que l'homme cherche à s'immortaliser autant qu'il lui est possible, ἐφ' ὅσον ἐνδέχεται ἀθανατίζειν.

Ainsi malgré les assauts qui s'élèvent aujourd'hui de divers côtés contre les parties les plus hautes de la philosophie et contre la philosophie elle-même, nous ne sommes pas encore parmi les découragés. Nous sommes fermement convaincu que l'esprit humain ne se laissera pas découronner, ni dépouiller de sa plus noble prérogative, celle de penser à l'infini. Nous ne sommes pas non plus effrayé des efforts de l'esprit nouveau qui veut porter en philosophie une méthode plus scientifique et plus exacte. On peut chercher à voir plus clair sans renoncer à porter les regards en haut : car c'est d'en haut que vient la lumière. Nous ne renonçons donc à rien de ce qui constitue la philosophie. Nous croyons à la raison humaine et à la raison divine, à la liberté philosophique et à la possibilité d'établir des principes par la liberté. Pour nous, la cause de la liberté de penser est la cause même du spritualisme. Si la pensée doit être libre, c'est qu'elle est sacrée. Si elle était un accident fortuit de la matière, en quoi vaudrait-elle mieux que tout autre accident, tels que l'or ou

la volupté? De quel droit traitez-vous votre esprit en esclave, lorsque vous faites de la pensée une souveraine sans contrôle et sans maître? Liberté de penser et dignité de l'esprit sont deux termes inséparables ; et, pour finir par une dernière définition, la philosophie est pour nous *la science de l'esprit libre, et la science libre de l'esprit* [1].

PAUL JANET,
(de l'Institut.)

1. Nous conservons cette péroraison, malgré la forme oratoire, parce qu'elle contient des idées auxquelles nous tenons. C'est toute une doctrine qui sera développée plus tard.

L'ESPACE VISUEL ET L'ESPACE TACTILE

OBSERVATIONS SUR DES AVEUGLES

(2me *article*.)

V

Quoique les raisons d'ordre purement spéculatif qui ont été précédemment exposées [1] nous aient paru de nature à légitimer notre conviction relativement à l'hétérogénéité radicale des deux notions d'espace qu'ont les voyants et les aveugles, nous n'avons pas pensé cependant pouvoir nous dispenser d'en chercher une vérification expérimentale. Pour cela, ce que nous avions à faire, c'était d'interroger des aveugles, et surtout des aveugles-nés, afin de nous assurer autant que possible, d'après leurs témoignages, qu'il n'y a rien de commun entre leur représentation de l'étendue et celle des voyants. Il nous reste à faire connaître les résultats que nous avons obtenus en suivant cette voie.

On connaît la difficulté de ce genre de recherches, et la fameuse phrase de Diderot est dans toutes les mémoires : « Préparer et interroger un aveugle-né n'eût point été une occupation indigne des talents réunis de Newton, de Descartes, de Locke et de Leibniz. » Cela est effrayant, mais cela est vrai, et la chose est facile à comprendre. L'aveugle parle le même langage que les voyants; mais ce langage ne saurait avoir pour lui la même signification, puisque ses perceptions sont autres. Il faut donc que, l'entendant prononcer des mots qui pour nous ont un certain sens et éveillent certaines idées, nous puissions nous assurer que par ces mots il exprime des idées différentes, et même, s'il se peut, déterminer à quel point elles sont différentes, sans prétendre d'ailleurs à pénétrer au cœur même de sa pensée, car cela est manifestement impossible. Ce qui complique encore la difficulté, c'est que les aveugles, du moins les aveugles-nés, s'ils peuvent entendre assez bien la géométrie, n'en sont pas moins très impropres à l'exercice abstrait de la pensée. On entend dire quelquefois qu'il serait à souhaiter qu'il se rencontrât

1. Voir l'article précédent dans la *Revue* du 1er février.

des aveugles-nés métaphysiciens; ceux qui les connaissent bien, pour vivre constamment avec eux, ne se font pas d'illusions à ce sujet. La conséquence de ceci c'est que l'observateur se trouve réduit à ses propres ressources, et ne trouve aucune coopération efficace dans celui qu'il interroge. Ce qu'il court risque de trouver au contraire, c'est de la résistance, et même une certaine mauvaise volonté de la part de l'aveugle à reconnaître tout ce qui pourrait impliquer l'aveu que la représentation est chez lui moins complète ou moins parfaite que chez les voyants. Voilà bien des difficultés. Que si après cela les résultats de l'enquête à laquelle je me suis livré ne paraissent pas absolument décisifs, il n'y aura peut-être pas à s'en étonner beaucoup.

Les observations que je vais rapporter ont été faites à l'Institut des Jeunes Aveugles de Paris, grâce à l'extrême obligeance de M. Émile Martin, directeur, et de M. Petit, censeur de l'établissement, qui ont bien voulu me mettre à plusieurs reprises en rapport avec quelques-uns de leurs élèves et même de leurs professeurs aveugles. Les aveugles-nés que j'ai interrogés sont assez nombreux; mais mes investigations ont porté principalement sur trois jeunes élèves de l'établissement : Marchand, âgé de dix-neuf ans, aveugle depuis l'âge de neuf mois; Demari, âgé de seize ans, aveugle depuis l'âge de deux ans, et Quélen, âgé de dix-sept ans, aveugle depuis l'âge de quatre ans. Ces trois jeunes gens doivent être considérés comme aveugles-nés, parce qu'ils n'ont conservé aucun souvenir visuel, le dernier pas plus que les deux autres : il est du reste assez rare qu'une personne naisse aveugle. Quant à la méthode, celle que j'ai suivie dans l'étude des aveugles-nés est double : d'abord parler aux aveugles de mes représentations de l'espace, et obtenir d'eux l'aveu que quelques-unes au moins des lois de cette représentation leur étaient entièrement incompréhensibles; puis les interroger sur leur mode de représentation à eux-mêmes, et m'assurer qu'il était tout à fait hétérogène au mien.

Parmi le grand nombre d'expériences du même genre qui ont été faites jusqu'à ce jour, il en est une qui est restée célèbre. C'est celle de Platner, dont on trouve la relation dans Hamilton et dans Stuart Mill [1]. Comme le texte en est assez court, je rapporterai le document en entier en l'empruntant à Stuart Mill.

« Quant à ce qui regarde la représentation de l'espace ou de l'étendue sans le secours de la vision, l'observation attentive d'un aveugle-né, que j'avais d'abord instituée en 1785, et qu'ensuite j'ai

1. *Examen de la philosophie de Hamilton*, p. 270 de la traduction française.

continuée pendant trois semaines entières, cette observation, dis-je, m'a convaincu que le sens du toucher, par lui-même, est absolument incompétent pour nous donner la notion de l'étendue ou de l'espace, et qu'il ne prend pas même connaissance de l'extériorité locale; en un mot, qu'un homme privé de la vue n'a absolument aucune perception d'un monde extérieur; qu'il ne perçoit que l'existence de quelque chose d'actif, différent de ses propres sentiments de passivité et qu'en général, il ne perçoit que la différence numérique, — dirai-je des impressions ou des choses? En fait, pour les aveugles-nés, *le temps tient lieu d'espace*. Le voisinage et la distance ne signifient pour eux rien de plus qu'un temps plus court ou plus long, un nombre plus petit ou plus grand de sensations, qui leur sont nécessaires pour passer d'une sensation à une autre. Ce qui peut faire tomber dans une erreur grave, c'est d'entendre un aveugle-né employer le langage emprunté à la vision, et même au commencement cela me fit tromper; mais en réalité il ne sait pas que les choses existent les unes en dehors des autres; et (je l'ai remarqué d'une façon toute particulière), si des objets ou des parties de son corps touchées par lui ne produisaient pas sur ses nerfs sensitifs différentes *espèces* d'impressions, il prendrait toutes les choses extérieures pour une seule et même chose. Dans son propre corps, il ne distinguait pas du tout la tête et le pied par leur distance, mais simplement pour la différence des sensations (il percevait ces différences avec une finesse incroyable) qu'il éprouvait de l'une et de l'autre; et surtout au moyen du temps. De même, dans les corps extérieurs, il ne distinguait la figure que par la variété des sensations, parce que, par exemple, le cube avec ses angles l'affectait autrement que la sphère. »

Pour peu qu'on ait compris la nature du problème que nous discutons, et la solution que nous cherchons à faire prévaloir, il n'est pas possible, en lisant cette exposition, de n'être pas vivement frappé de l'éclatante confirmation qu'elle apporte à notre thèse. Ce que nous soutenons, c'est que l'aveugle manque absolument de l'idée d'espace telle que les voyants la possèdent. Or Platner ne dit pas autre chose : il va même à cet égard beaucoup plus loin que nous, et nous donne raison au delà de ce que nous pouvions souhaiter, puisqu'il prétend que les aveugles n'ont aucune notion de l'espace, tandis que nous leur en reconnaissons une, mais totalement différente de celle des voyants. Du reste les assertions de Platner à cet égard ne sont pas les seules que l'on puisse citer, et j'ai eu la bonne fortune pour ma part de les voir confirmer de la façon la plus positive par un autre observateur d'une compétence indiscutable. Au cours de

mes recherches sur le mode de représentation des aveugles, j'ai eu occasion d'avoir plusieurs entrevues avec M. Jules Piras, ancien directeur de l'Institut des Jeunes Aveugles de Paris, psychologue instruit, passionné pour la philosophie, et ayant étudié de très près les aveugles qu'il avait sous sa direction, non pas pendant trois semaines comme Platner, mais pendant sept années entières. Or, lorsque je l'interrogeai sur la manière dont, à son avis, les aveugles pouvaient se représenter l'étendue, M. Piras me répondit en exprimant identiquement les opinions de Platner, et chose curieuse, presque dans les mêmes termes, quoiqu'il ne le connût point. Suivant lui, les aveugles *ne vivent que dans le temps*; l'idée qu'ils ont des choses, c'est celle d'une succession possible de sensations à éprouver au contact de ces choses, mais nullement l'idée d'une coexistence de parties résistantes. Par exemple, quand un aveugle est assis dans un fauteuil, l'idée qu'il a de ce fauteuil, c'est qu'en passant la main, il rencontrera du cuir, du bois, des clous, mais il n'a dans l'esprit aucune image de ce fauteuil comme corps étendu et distinct des autres corps. En général, on peut affirmer, ajoutait M. Piras, que les aveugles n'imaginent rien et n'ont aucune notion de l'étendue; leur mode de représentation n'a absolument rien de commun avec le nôtre : ainsi, tandis que les souvenirs que nous voyants conservons d'un homme se rapportent tous à une certaine forme extérieure composée de son image, de sa taille, de son allure, chez l'aveugle tous ces souvenirs se rapportent à quelque chose de bien différent, *le son de la voix* de cet homme.

Je fis observer là-dessus à M. Piras qu'il n'était vraiment pas admissible que les aveugles fussent totalement dépourvus de l'idée d'étendue, puisqu'ils sont géomètres et qu'ils savent mesurer les volumes et apprécier les distances; que par conséquent tout ce que l'on peut prétendre, c'est que leur idée de l'espace est absolument différente de la nôtre. Il en convint, et cependant, plus tard, dans le cours de la même conversation, et dans les entrevues que nous eûmes ultérieurement ensemble, il en revenait toujours à sa première assertion que les aveugles n'ont point la connaissance de l'espace, tant c'était là chez lui une conviction fortement enracinée! Au premier abord, je fus un peu surpris de cette insistance, chez un homme aussi intelligent, à contredire une vérité palpable que lui-même avait reconnue; mais à la réflexion, j'en pus découvrir aisément la cause, laquelle du reste a donné lieu chez Platner à une erreur identique. Attribuer aux aveugles un mode de représentation de l'espace tout différent du nôtre, c'est en somme une chose très étrange, et une chose qu'il n'est pas facile de se mettre

dans l'esprit, parce que, pour concevoir clairement que les aveugles ont de l'espace une notion tout autre que celle que nous possédons, il faudrait que nous pussions concevoir à notre tour cette notion qui nous est totalement étrangère afin de l'opposer à la nôtre; de sorte que cette notion dont nous parlons n'est pour nous en définitive qu'un concept purement négatif. Dès lors il n'est pas surprenant que Platner, et M. Piras après lui, ayant tous deux un sentiment très vif de ce fait que les aveugles n'ont pas notre notion de l'espace, se soient laissés aller à dire qu'ils n'en ont aucune notion.

Mais ce n'est pas là la seule confirmation que j'aie obtenue des vues de Platner sur ce sujet. M. Petit, censeur de l'Institut des Jeunes Aveugles, qui s'occupe des aveugles depuis près de vingt années, et M. Bernus, professeur à l'établissement, dont j'aurai à reparler bientôt, m'ont assuré tous les deux que pour eux il était absolument hors de doute que l'image qu'ont les aveugles dans l'esprit de l'extension d'un corps ne présente absolument rien de commun avec celle qu'en ont les voyants. Il faut convenir qu'un pareil accord entre des hommes familiarisés par un aussi long contact avec les manières de voir et de penser des malheureux enfants qu'ils forment à la vie intellectuelle, corroborant les assertions de Platner, qui a toujours passé pour un observateur distingué, constitue une autorité considérable en faveur de l'opinion à laquelle ils adhèrent; et j'ai pensé, pour ma part, que la partie la meilleure et la plus solide des expériences que je pourrais faire serait encore cette quadruple constatation d'un sentiment qui, bien qu'il ne soit pas toujours appuyé sur des raisons démonstratives et communicables, n'en est pas moins d'un grand poids, en raison de la multiplicité et de la variété des observations sur lesquelles il repose.

VI

Il me reste à rapporter maintenant les expériences que j'ai faites pour m'assurer par moi-même que les aveugles-nés n'ont pas du tout de l'espace la même idée que les voyants. Pour cela, conformément à la méthode qui a été indiquée plus haut, je commençai par chercher dans ma représentation de l'étendue quelque circonstance, non pas accidentelle mais essentielle, qui dût échapper totalement aux aveugles, et à laquelle rien ne répondît dans leur mode de perception de l'espace. Celle qui devait le plus naturellement se présenter à mon esprit, c'était la diminution apparente qu'en vertu des lois de la perspective, les corps subissent par rapport à nous quand nous les voyons de plus loin. Je demandai donc à plusieurs aveu-

gles-nés, en les prenant à part, s'ils comprenaient que les objets puissent m'apparaître d'autant plus petits qu'ils sont plus éloignés de moi. Ils me répondirent unanimement non. Je tâchai alors d'expliquer au plus intelligent de tous ceux qui me furent présentés, à Quélen, comment la chose pouvait se faire. Je lui rappelai que si plusieurs triangles isocèles ont même base et des hauteurs différentes, l'angle au sommet de ces triangles est d'autant plus petit que leur hauteur est plus grande ; j'ajoutai qu'une ligne matérielle de grandeur déterminée étant donnée, le voyant perçoit cette grandeur en mesurant l'angle que forment deux lignes idéales partant de son œil pour aboutir aux deux extrémités de la ligne en question; de sorte que cette ligne matérielle est la base d'un triangle isocèle dont les lignes idéales sont les côtés égaux, et qu'en vertu du princide posé d'abord, l'angle au sommet de ce triangle, par le moyen duquel le voyant mesure la base, diminuant quand la hauteur du triangle, c'est-à-dire la distance, augmente, la ligne matérielle doit lui apparaître d'autant plus plus petite qu'elle est plus éloignée. Le jeune homme me répondit qu'il comprenait très bien toute la partie géométrique de mon raisonnement, mais qu'il ne comprenait pas du tout que la perception d'un objet pût avoir lieu du sommet d'un triangle isocèle dont cet objet serait la base.

La moralité de cette petite expérience n'est pas malaisée à tirer. On la formulerait bien en cette proposition simple, qu'on aurait pu sans crainte d'erreur énoncer avant même d'avoir interrogé aucun aveugle : la vision est une perception à distance, et l'aveugle ne peut avoir l'idée que d'une perception par contact. Du reste, tout évidente qu'elle est à première vue, cette vérité ne laisse pas d'être instructive. Dans la vision, la distance qui sépare l'observateur de l'objet est un facteur essentiel, et qui ne peut être supprimé, de la grandeur sous laquelle l'objet apparaît; dans la perception tactile, ce facteur a complètement disparu. Est-ce qu'une pareille différence peut être considérée comme étant d'importance secondaire? et croit-on être en droit de maintenir qu'il existe une similitude quelconque de nature entre deux modes de représentation séparés l'un de l'autre par une opposition d'un pareil genre? Notre thèse reçoit donc ici une première confirmation [1].

1. On remarquera que l'opposition que nous signalons ici entre le mode de représentation des voyants et celui des aveugles, c'est celle-là même que nous avons signalée déjà [dans l'article précédent] sous une autre forme, lorsque nous avons dit que les voyants n'ont de l'espace qu'une mesure *angulaire*, alors que les aveugles en ont une mesure directe, et en quelque sorte absolue, puisque, lorsqu'ils passent la main sur la surface d'un objet, ils ont un sentiment immédiat de l'espace ainsi parcouru par leur main. Si nous insistons à cet égard, c'est que la

De ce que m'avaient dit mes aveugles, il résultait nettement que les corps ont pour eux une grandeur absolue, et non susceptible de variations. Je leur demandai là-dessus une affirmation positive. Ils me répondirent qu'ils savaient bien que les corps ne sont pas tous de même grandeur, mais que, pour un corps pris en particulier, ils ne comprenaient pas du tout comment il pouvait nous apparaître tantôt plus petit tantôt plus gros suivant la distance. Ainsi, dans la pensée de l'aveugle, chaque corps prend des dimensions fixes, dont il ne peut concevoir la variation apparente, tant que le corps demeure le même. Du reste il est un fait pour le moins aussi intéressant que les réponses de mes aveugles sur ce sujet, et qui montre parfaitement l'opposition radicale qui existe entre l'image visuelle et l'image tactile de la grandeur d'un corps donné, la première étant nécessairement relative aux conditions particulières de la vision, et par conséquent variable, la seconde étant au contraire absolue et immuable. J'emprunte ce fait à M. Taine, qui lui-même l'a tiré de la relation faite par Cheselden de sa fameuse expérience : « On montra au jeune homme opéré le portrait de son père en miniature sur la montre de sa mère; on lui dit ce que c'était, et il le reconnut comme ressemblant. Mais il s'étonna fort qu'un grand visage pût être représenté dans un si petit espace; auparavant, disait-il, *cela lui aurait paru aussi impossible que de mettre un boisseau dans un setier* [1]. » Cette réponse du jeune homme de Cheselden signifie bien, si je ne me trompe, que ce qui est impossible et absurde suivant le mode de représentation de l'étendue propre aux aveugles peut devenir au contraire intelligible et réel suivant le mode de représentation des voyants, ce qui suppose évidemment que ces deux modes de représentation ne sont pas constitués de la même manière.

Je passe maintenant à la deuxième série de mes expériences. Il s'agissait, on s'en souvient, d'obtenir de l'aveugle-né l'indication d'un mode de représentation de l'étendue dont il me fût impossible de me faire aucune idée. Or cette voie a été explorée déjà, quoique dans un but un peu différent de celui que je poursuis, et je rencontre encore une fois chez M. Taine des observations, que du reste j'ai pu contrôler par moi-même, et qui nous mettent tout d'abord en présence du cas que nous cherchons à constater. « Pour percevoir un objet nouveau, dit M. Taine, il faut aux aveugles plus de temps qu'à nous, puisqu'ils sont obligés de l'explorer en détail par le toucher.

question nous paraît s'éclairer d'un jour très vif quand on l'envisage de ce point de vue.

1. *De l'Intelligence*, tome II, p. 157.

Mais cela fait, quel que soit l'objet, une sphère, un cube, même une étendue considérable, par exemple une rue, ils le pensent d'un seul coup, et se le représentent en bloc. « Il ne nous manque, disent-ils, « que ce que vous appelez l'idée de la couleur ; l'objet est pour nous ce « qu'est pour vous un dessin, une épreuve photographique sans ombres « portées, plus exactement encore un *ensemble de lignes* [1]. Nous con- « cevons à la fois tout un groupe de lignes divergentes ou entre- « coupées, et c'est là pour nous la forme. » Surtout ils nient expressément qu'ils aient besoin, pour imaginer une ligne ou une surface, de se représenter les sensations successives de leur main promenée dans telle ou telle direction. « Cela serait trop long, et nous n'avons pas du tout besoin de penser à notre main ; elle n'est qu'un instrument de perception auquel nous ne pensons plus après la perception [2]. »

Ainsi que je l'ai dit déjà, mes propres observations confirment pleinement cette dernière assertion. Elle est du reste en soi extrêmement vraisemblable, et c'est le contraire qui devrait nous étonner. De même que le voyant, lorsqu'il perçoit les objets, n'a aucun sentiment immédiat des mouvements, ni même de l'existence de son œil, de même aussi l'aveugle, lorsqu'il touche, doit n'avoir aucun sentiment de l'existence de sa main et des mouvements qu'elle accomplit, mais porter toute son attention sur l'objet extérieur ; et par conséquent, lorsqu'il se souvient, il ne doit en aucune façon se représenter le déplacement de sa main nécessaire pour explorer l'objet, mais bien embrasser l'objet lui-même dans une intuition simultanée. C'est ce qui explique comment les aveugles peuvent se représenter facilement des objets beaucoup trop grands pour pouvoir tenir tout entiers dans leurs mains, ou même entre leurs bras, par exemple des cubes de pierre de deux, trois, quatre mètres de

1. Inutile de dire que nous aurions à formuler ici les plus expresses réserves. Comment des aveugles peuvent-ils prétendre qu'il ne manque à leur représentation des corps que la couleur, et d'où leur vient cette notion si exacte de la différence qui peut exister entre leur perception des corps et la nôtre dont ils n'ont aucune idée? Comment surtout peuvent-ils assimiler les images qu'ils ont dans l'esprit à un *dessin* et à une *épreuve photographique*, et d'où leur vient la connaissance qu'ils prétendent avoir de ces choses? Et les *ombres portées!* On reconnait à tous ces traits la prétention commune à tous les aveugles de naissance à laquelle nous faisions allusion plus haut, c'est-à-dire la prétention à se faire une représentation des choses qui ne diffère en rien de la nôtre, sauf qu'il y manque les couleurs. M. Taine sans doute n'avait pas été averti de la nécessité qu'il y a à se défier des aveugles à cet égard, et lui-même n'avait pas pris garde à ce que leurs réponses pouvaient avoir de suspect, quand ils parlaient de dessins, d'épreuves photographiques et d'ombres portées.

2. *De l'Intelligence*, tome II, p. 172.

côté, ainsi que me l'ont assuré tous les aveugles que j'ai interrogés[1]. Il est donc certain qu'il y a dans l'esprit des aveugles-nés des images d'objets plus étendus que la main et que les bras développés, sans aucune représentation du déplacement de cette main ou de ces bras, et même, comme nous l'avons vu, sans aucun sentiment de leur existence. Or, je le demande, quelle idée pouvons-nous avoir d'un mode de représentation pareil? Tant qu'il ne s'agit que d'énoncer la chose verbalement, pas de difficulté; mais l'énoncer ne suffit pas. Pour que nous fussions en droit de considérer ce mode de représentation des aveugles comme nous étant accessible, il faudrait que nous pussions à notre tour nous représenter les choses de la même manière, et nous ne le pouvons pas, même d'une façon détournée, en nous aidant de symboles.

Voici un dernier fait qu'il nous a paru intéressant de signaler. Le nombre des aveugles qui sont radicalement aveugles, c'est-à-dire qui n'ont absolument aucune impression de la lumière, est relativement très petit. La plupart d'entre eux au contraire, même lorsque leur cécité est complète, exposés à la clarté du jour, voient au moins une lueur diffuse, et peuvent dire si l'éclat du jour est vif ou non. Beaucoup vont même jusqu'à pouvoir distinguer plusieurs couleurs, et surtout les plus vives, comme le rouge, le blanc, le jaune. Ces couleurs, nécessairement, ne peuvent pas leur apparaître comme étendues, autrement elles auraient des contours, des formes, et dès lors ils ne seraient plus aveugles, puisqu'ils verraient le monde comme nous, quoique beaucoup plus confusément. Quélen est justement dans ce cas. Il ne voit aucune couleur, mais il reçoit de la lumière une certaine impression, et dans une chambre éclairée par la lumière du jour, il peut dire de quel côté est la fenêtre. Je l'interrogeai sur ce point. « Vos sensations de lumière, lui dis-je, prennent-elles d'une façon quelconque la forme de l'étendue? — Non, me répondit-il, la forme de l'étendue leur est aussi étrangère qu'aux sensations de son ou d'odeur. — Cependant vous localisez dans l'espace la clarté que vous percevez, puisque vous savez vous tourner du côté de la fenêtre. — Sans doute je localise dans l'espace mes sensations de lumière,

1. Ce que l'on explique par là surtout, c'est comment l'aveugle se représente simultanément, et par une vue d'ensemble, des objets qu'il n'a parcourus que successivement, en écartant les bras ou les doigts de la main, ainsi qu'il a été dit plus haut [dans le précédent article]. Mais il n'y a aucune difficulté à comprendre comment il peut se représenter des objets plus grands que ceux qu'il a ainsi embrassés. Pendant que ses bras ou ses doigts se meuvent, l'imagination devance leur mouvement et le dépasse, voilà tout; de sorte que la représentation mentale que se fait l'aveugle d'une grandeur dépassant le développement de ses bras pourra demeurer fort nette en général, tant que l'effort ainsi demandé à l'imagination n'aura rien d'excessif.

mais je localise également mes sensations de son. Je sais de quelle partie de l'espace vient la lumière, comme je sais d'où vient le son, sauf cette différence que la sensation du son éveille en moi à la fois une idée de direction et une idée de distance, tandis que la sensation de lumière éveille une idée de direction seulement [1]. — Donc quand vous dites que la lumière n'a point pour vous la forme de l'étendue, vous voulez dire que, de même que le son, elle ne vous apparaît point comme enveloppant les objets en quelque manière, et que, vous représentant les corps en imagination, vous ne leur donnez absolument aucune couleur, et vous ne vous les figurez pas plus lumineux que sonores? — C'est bien cela. — Donc, si je vous dis que pour moi les couleurs ont un contour, cela n'aura pour vous aucune espèce de sens? — Aucun sens », me répondit-il.

J'aurais aimé à pousser plus loin mes investigations de ce côté. Pour cela, il m'eût fallu rencontrer un jeune homme aussi réellement aveugle que Quélen, qui pourtant fût capable de distinguer plusieurs couleurs. A un tel aveugle, les couleurs doivent apparaître comme n'étant point étendues, comme n'ayant aucun contour par conséquent, et aussi comme n'admettant point entre elles de lignes de démarcation, alors même qu'elles nous apparaissent à nous comme juxtaposées. Mais il paraît qu'un pareil cas est fort rare. Pour le trouver, j'ai interrogé un grand nombre des jeunes aveugles de l'Institut, parmi ceux qui voient un peu les couleurs. Mais tous ces jeunes gens, en même temps que les couleurs, voyaient les formes et les contours des objets. Par exemple je montrais à l'un d'eux une main de papier blanc, format écolier, fortement éclairée par la lumière du jour; et il m'en décrivait la forme et m'en figurait avec ses mains les dimensions. Un autre m'assurait qu'il voyait sa propre main sous une clarté un peu vive. Un troisième que j'interrogeai voyait beaucoup moins que la plupart des autres, quoiqu'il eût encore la sensation du rouge et celle du blanc. J'espérais qu'il réaliserait mon attente. Il n'en fut rien. Ce jeune homme me déclara qu'il voyait

1. On remarquera qu'il y a là une réfutation très directe de la théorie de M. Helmholtz d'après laquelle le principe de la vision des directions dans l'espace serait que l'expérience et l'habitude nous apprennent à localiser à notre gauche les images qui viennent se peindre sur le côté droit de nos deux rétines, et à notre droite celles qui viennent se peindre sur le côté gauche de ces mêmes rétines. Il est bien sûr que la localisation que fait Quélen de la lumière dans l'espace est un simple fait d'association des idées, comme c'est la pensée de M. Helmholtz; mais cette associtiou n'est pas du genre de celle qu'il indique. Quélen marche à la lumière comme il marche au son, voilà ce qui résulte manifestement de ses réponses, et le phénomène d'association qui donne lieu à cette double localisation de la lumière et du son est le même dans les deux cas. Or il est clair que la localisation du son ne saurait tenir à une cause analogue à celle que M. Helmholtz attribue à la localisation de la lumière.

étendue, et avec des contours d'ailleurs très vagues, une feuille de papier rouge que je lui présentais; mais c'est qu'il n'était devenu aveugle qu'à l'âge de dix ans, qu'il avait encore tous les souvenirs d'un voyant et que son mode de représentation était celui des voyants, et que par conséquent il ne pouvait penser et se représenter les couleurs autrement qu'étendues et délimitées par un contour.

On sera peut-être tenté, à l'inspection de ces faits, de juger qu'ils témoignent contre notre thèse, puisque si des aveugles peuvent avoir l'idée de l'espace visuel, c'est qu'ils ont dans l'esprit deux idées d'espace, ou plutôt que l'idée de l'espace visuel ne diffère pas de celle de l'espace tactile. On aura tort. Les jeunes gens dont je viens de parler ne sont pas de véritables aveugles; ce sont au contraire des voyants, au moins quant au mode de représentation, puisque l'espace et les corps ont pour eux les mêmes formes que pour nous. Seulement ce sont des voyants ayant la vue tellement basse que les conditions de la vie physique sont pour eux, à très peu de chose près, ce qu'elles sont pour les aveugles les plus complètement privés de la lumière; ce qui justifie pleinement le nom d'aveugles qu'on leur donne communément, parce que l'on n'envisage leur état qu'au point de vue purement pratique, et leur admission dans un établissement où ils sont traités, soignés et instruits en aveugles [1]. Il n'y a donc aucune conséquence à tirer contre nous du fait que de tels aveugles voient les couleurs comme étendues; mais il y en aurait une au contraire, et très considérable, à tirer en notre faveur, si l'on rencontrait un seul aveugle qui, voyant les couleurs, les vît sans étendue et sans contour. Or il y a certainement des aveugles dans

1. Ce fait montre avec évidence à quel point le mot *aveugle-né* constitue une expression malheureuse. Ainsi voici des jeunes gens qui, depuis les premiers mois de leur existence peut-être, peuvent, au point de vue pratique, être considérés comme aveugles, et auxquels pourtant il est impossible de donner le nom d'aveugles-nés, puisqu'ils voient comme nous, au degré près, et qu'en tout cas leur mode de représentation est identiquement le nôtre. Au contraire Quélen, qui est devenu aveugle à l'âge de quatre ans, mais qui n'a conservé ni la faculté de percevoir des formes colorées, ni aucun souvenir relatif à ces formes, doit être considéré comme un *aveugle-né*, et ce serait absolument le même cas, si ce double accident lui était arrivé à l'âge de vingt-cinq ans. N'est-ce pas absurde? Et qui peut dire à quelles confusions dans les idées cet emploi fautif d'un seul mot a pu donner lieu! Pour parler correctement, il faudrait réserver le nom d'*aveugles* à ceux qui n'ayant jamais perçu de formes colorées, ou n'ayant gardé à cet égard aucun souvenir (à quelque âge d'ailleurs qu'ils aient perdu les souvenirs en question), n'ont aucune idée de ces formes, et donner celui de *demi-aveugles* à ceux qui, incapables de se conduire et de tirer de leurs yeux un usage pratique, ont pourtant, soit à l'état de souvenir, soit par le fait de perceptions actuelles très obscures, quelque idée non seulement des couleurs, mais encore des formes visuelles, et qui par conséquent pensent le monde et se le représentent en voyants. Quant au mot d'*aveugle-né*, il n'est bon qu'à rayer du dictionnaire.

ce cas, et l'on peut citer comme exemple à peu près tous les aveugles-nés par suite de cataracte congénitale, auxquels on a rendu la vue plus tard au moyen d'une opération. Ces aveugles, pour la plupart, au temps de leur cécité, avaient déjà quelque sensation des couleurs, et pourtant ils étaient aveugles quant au mode de représentation, aussi bien que s'ils n'avaient absolument rien vu; ils l'étaient théoriquement aussi bien que pratiquement, si l'on peut ainsi parler; et ce qui le prouve, c'est qu'après avoir recouvré la vue, mis en présence des objets, ils n'en reconnaissaient pas les formes; tandis que, très certainement, les aveugles que j'ai interrogés reconnaîtraient de suite ces formes, si on leur rendait la vue, puisque déjà ils les perçoivent d'une manière plus ou moins confuse. J'aurais donc beaucoup désiré rencontrer et interroger de tels aveugles, mais je n'en ai pas eu le moyen. Il est vrai que l'on peut, à la rigueur, considérer comme suffisante la certitude où l'on est qu'il en existe dans le monde, et que l'on pourrait en découvrir quelques-uns à la condition de faire les recherches nécessaires. Mais alors il faut se contenter de témoignages comme celui du Dr Dufour, que nous rapporterons plus loin, et desquels il résulte que les aveugles en question, avant d'être opérés, ne voyaient aucune forme ni aucun objet. Nous voudrions quelque chose de plus. Savoir que ces aveugles ne voient ni objets ni formes, c'est bien; mais il faudrait s'assurer encore que chez eux, comme chez Quélen, les couleurs n'apparaissent comme étendues en aucune manière, ni comme délimitées, quelque vaguement que ce puisse être. Or cette question, aucun des médecins qui les ont opérés n'a songé à la leur poser, que nous sachions. Il eût donc été désirable que nous pussions en interroger nous-même un ou deux, et nous ne l'avons pas pu.

Nous sommes donc obligé de nous contenter de l'affirmation de Quélen, qui du reste est très précise, et n'a que le défaut de ne pas porter sur une pluralité de couleurs. Quant aux conséquences à en déduire, elles sont importantes, puisque ce qui résulte de cette affirmation, c'est l'existence d'une représentation de l'étendue sans aucune intervention de l'idée de couleur, et l'existence d'une idée de couleur à laquelle ne se mêle aucune idée de l'étendue, deux choses complètement étrangères à notre mode de représentation à nous, et qui montrent bien l'extrême différence existant entre l'image de l'espace qu'ont les aveugles dans leur esprit, et celle qu'en ont les voyants.

On voudra peut-être objecter à cela que ce que prouve le cas du jeune Quélen, ce n'est pas notre thèse, c'est celle de M. Bain, lors-

qu'il soutient que la sensation de couleur ne nous est pas donnée primitivement et naturellement avec la sensation de l'étendue. Mais, dirons-nous, n'est-il pas évident au contraire que Quélen, ou mieux encore les aveugles réellement aveugles qui voient plusieurs couleurs, sont exactement dans le cas où M. Bain suppose que nous sommes tous au moment de la naissance, alors que, ne voyant point l'étendue d'après lui, nous n'avons que des sensations de couleur inétendue, qu'il nous faut ordonner à l'aide de nos sensations musculaires, et constituer en étendue visuelle? D'où vient donc que, partant du même point que nous, et disposant de ressources identiques, sauf la variété des couleurs et des tons, ils n'arrivent jamais à construire ce monde visible que nous voyants construisons si bien et si facilement, et demeurent aveugles toute leur vie? On se demande comment M. Bain pourrait répondre à cette question. Bien loin donc que le mode de représentation du jeune Quélen puisse fournir des arguments en faveur de la théorie empiristique de la perception de l'espace, on ne voit que des difficultés et des objections nouvelles à en tirer contre cette théorie.

VII

La vérification expérimentale de notre thèse comportait un autre genre encore d'observations et de recherches.

Il est trop évident, comme nous avons eu occasion de le faire remarquer déjà, que si le sens du toucher fournit aux aveugles une notion de l'espace, il doit également pouvoir fournir aux voyants cette même notion. Or ce que nous soutenons, c'est que la notion purement tactile de l'espace qu'ont les aveugles manque aux voyants, parce qu'elle est chez ces derniers supplantée entièrement par une autre notion tout à fait différente due à l'exercice de la vue seule. Cette éviction totale de l'un des deux sens par l'autre, supposant manifestement chez tous les hommes doués de la vue une tendance très forte et même irrésistible à traduire immédiatement en images visuelles leurs perceptions tactiles de l'étendue, il restait à s'assurer de l'existence de cette tendance, et à en étudier expérimentalement les caractères et les effets. Pour cela, ce que je devais chercher, ce n'était pas un aveugle-né, mais un aveugle ayant vu. Or j'ai eu la bonne fortune de rencontrer un homme devenu aveugle très jeune, et pourtant ayant conservé quelques souvenirs visuels, mais, ce qui valait mieux encore, un homme instruit, intelligent, habitué à se rendre compte de ses idées et de ses impressions, s'intéressant à

tout ce qui touche les aveugles et leur mode de représentation, qui s'est mis à ma disposition le plus obligeamment du monde, M. Bernus, professeur de grammaire et de littérature à l'Institut des Jeunes-Aveugles. M. Bernus est âgé aujourd'hui de trente-huit ans; il est aveugle depuis l'âge de sept ans. Sa cécité est complète, quoique, dans une chambre éclairée par la lumière du jour, il puisse distinguer de quel côté est la fenêtre; mais il est incapable de percevoir visuellement aucune forme ni aucune couleur, même de la manière la plus confuse, et c'est là pour nous l'essentiel. De ses perceptions visuelles d'autrefois, il a gardé un petit nombre de souvenirs assez nets : il se représente aujourd'hui encore l'obélisque de Louqsor aussi vivement que s'il le voyait de ses yeux. Il se rappelle également très bien la boutique d'un marchand de chocolat chez lequel on le conduisait assez souvent dans son enfance, et un tableau appartenant à son père qui représentait un guerrier. Il a dans l'esprit une image nette de la couleur rouge d'une cerise ou d'une crête de coq. Il se souvient même de la diminution apparente due à la perspective que présentent les fenêtres d'une maison vues d'en bas. Voilà tout à peu près : ses autres souvenirs visuels se réduisent à peu de chose, et sont extrêmement confus. Cela étant, il s'agissait de démêler quelles étaient, dans les représentations de M. Bernus, la part des images visuelles et celle des images tactiles, et, s'il se pouvait, quel était le mode de combinaison de toutes ces images. Je lui demandai donc lequel des deux sens paraissait chez lui actuellement prédominant. Il me répondit que, jusque vers l'âge de vingt-cinq à vingt-huit ans, il avait pensé et s'était représenté les choses en voyant, et que particulièrement ses rêves avaient été des rêves de voyant, mais que, depuis cette époque, les idées tactiles avaient paru prendre dans son esprit la prééminence; que ses rêves étaient devenus exclusivement des rêves d'aveugle, et qu'il croyait bien maintenant penser et imaginer la plupart du temps en aveugle. Cette réponse paraissait être en opposition formelle avec mon hypothèse d'après laquelle, chez quiconque voit ou se souvient d'avoir vu, les perceptions tactiles de l'étendue sont immédiatement et irrésistiblement traduites en images visuelles. Toutefois, il était manifestement impossible que M. Bernus se représentât autrement que sous des couleurs et des formes visuelles les objets qu'il avait pu voir dans son enfance, ou même ceux qui présentaient au toucher quelque analogie avec ceux-là. Il restait à s'assurer si c'était tactilement ou visuellement qu'il se représenterait, après l'avoir touché, un objet de formes irrégulières, qu'il lui serait impossible de reconnaître et d'assimiler à quelqu'un de ceux qu'il avait coutume d'imaginer visuellement. Pour cela, je lui mis dans la

main un fragment d'obus très irrégulier, et le priai de recueillir toute son attention pour analyser exactement la représentation que cet objet provoquait en lui au point de vue de la dimension et de la forme, et pour me dire si cette représentation était visuelle, ou tactile, ou les deux à la fois. M. Bernus palpa longuement l'objet que je lui présentais, et me dit, en me le rendant au bout de quelques instants, qu'il en avait maintenant une idée très nette. Je lui demandai de quelle nature était cette idée. Après réflexion, il me répondit qu'elle ne pouvait être que tactile, parce qu'il se représentait l'objet sous ses quatre faces à la fois, ce qui n'aurait pas lieu s'il en avait dans l'esprit une image visuelle. Son affirmation reposait donc sur un raisonnement, non sur un sentiment immédiat. Je le lui fis remarquer, ajoutant que la base de ce raisonnement était contestable, et que nous autres voyants nous pouvons, à ce qu'il semble, nous donner l'image visuelle d'un cube sous ses six faces à la fois, puisque nous pouvons le figurer ainsi à la craie sur le tableau noir. En même temps je le priai de faire à sa conscience un appel direct. Il s'y prêta de bonne grâce, et me dit, timidement d'abord, puis d'une façon de plus en plus affirmative, que l'idée qu'il avait de cet objet, au point de vue de l'étendue et de la forme, était visuelle. « Mais, demandai-je, est-elle purement visuelle, ou ne s'y mêle-t-il point des éléments empruntés au tact? — Non, me répondit-il, elle est purement visuelle. — Si elle est visuelle, ajoutai-je, elle doit être colorée.— Sans doute, reprit-il, et je n'ai jamais touché aucun objet sans le colorer immédiatement. Les lettres mêmes de l'alphabet Braille [1] m'apparaissent toutes colorées. Ainsi, je donne à l'A une teinte blanche un peu rosée, le B a des tons grisâtres, etc. »

Cette réponse ne laissait plus de doute : elle prouvait de la manière a plus décisive que M. Bernus devenu aveugle très jeune est encore aujourd'hui, après trente et un ans, un voyant quant au mode de représentation : mon hypothèse était donc pleinement confirmée. Plusieurs points cependant restaient à éclaircir. Je voulus d'abord savoir pourquoi M. Bernus, après avoir palpé l'objet, et m'avoir dit qu'il en avait une idée bien nette, avait hésité si fort pour décider si l'image qu'il avait dans l'esprit était visuelle ou tactile. L'explication fut un peu difficile à trouver; enfin je suggérai celle-ci qu'il accepta. L'objet étant très irrégulier, il lui avait fallu une attention soutenue pour en graver l'image dans sa mémoire, de même que nous sommes obligés de regarder longtemps et avec attention un objet de forme inconnue et irrégulière dont nous voulons nous sou-

1. C'est un alphabet inventé par Louis Braille vers 1840, et dont les lettres en relief peuvent être perçues par le toucher. Nous en reparlerons plus loin.

venir; et ce qu'il avait pensé exprimer par ces mots : « J'en ai maintenant une idée bien nette, » c'était simplement que le souvenir en était désormais gravé dans son esprit. Quant à l'erreur qu'il avait commise au début en disant que l'image de l'objet dans son esprit était une image tactile, il l'expliqua par la préoccupation qui s'était emparée de lui au moment où il avait constaté qu'il se représentait l'objet sous quatre faces à la fois, et aussi par cette réflexion qu'il s'était faite en lui-même, que sa perception étant tactile, l'image évoquée par cette perception ne pouvait être que tactile.

Je lui demandai encore ce que signifiaient ces paroles, qu'il avait rêvé jusque vers l'âge de vingt-cinq ans en voyant, et depuis cette époque, en aveugle. « Cela signifie, me répondit-il, que jusqu'à l'âge de vingt-cinq ans j'étais voyant dans mes rêves, et j'agissais en voyant, tandis qu'aujourd'hui je suis aveugle dans le rêve comme dans la veille, et je m'imagine en dormant errer dans la nuit, et saisir des objets exactement comme je fais étant éveillé [1]. Autrefois j'avais deux existences, celle de l'aveugle pendant le jour, et celle du voyant pendant la nuit ; maintenant je n'en ai plus qu'une, celle de l'aveugle ; mais aujourd'hui même, dans le rêve comme dans la veille, lorsque je me représente les objets, je les colore toujours. »

Ce dernier fait nous a paru intéressant à rapporter, parce qu'il montre d'une manière saisissante à quel point les perceptions de la vue, en raison de leur éclat et de leur netteté, tendent à effacer les perceptions du toucher et à se substituer à elles non pas sans doute dans ce que celles-ci ont d'intensif, parce que, pour tout ce qu'il y a d'intensif dans les perceptions du toucher, comme la résistance, la rugosité, la température, la vue ne saurait entrer en compétition avec ce sens, mais au moins dans ce qu'elles ont d'extensif. Si, dans l'esprit d'un jeune homme aveugle depuis dix-huit ou vingt années et même davantage, les perceptions uniquement tactiles de ces dix-huit ou vingt années n'ont laissé aucun souvenir qui puisse entrer en lutte pendant le sommeil avec ceux de l'existence antérieure visuelle, laquelle était celle d'un enfant de sept ans, comment s'étonner que nous voyants, quoique nous soyons par nos mains constamment en rapport avec l'étendue tactile, nous puissions n'avoir de cette étendue aucune notion, la perception visuelle de l'étendue réduisant en nous à néant la perception antagoniste du toucher?

Mais ce que dit M. Bernus au sujet de l'alphabet des aveugles est peut-être plus remarquable encore, et confirme notre thèse

1. On sent bien que ce fait, loin d'être isolé, doit être commun à tous les aveugles ayant conservé des souvenirs visuels. Il est effectivement confirmé par de nombreux témoignages. Voy. en particulier Dufau, *Des Aveugles*, p. 67, note.

d'une manière plus directe. On sait que les lettres de l'alphabet inventé par Louis Braille pour les aveugles se composent de points en relief, que l'on obtient en appuyant le bout d'un poinçon émoussé sur une feuille de papier épais et résistant. Tous ces points sont identiques entre eux, et les différentes lettres ne sont que différentes combinaisons qu'on obtient en faisant varier leur nombre, et surtout leurs relations de position, puisque dans la lettre la plus chargée il n'entre jamais plus de cinq points. Cela étant, on remarquera que, pour le voyant comme pour l'aveugle, l'une des lettres de l'alphabet Braille n'est rien autre chose qu'une combinaison déterminée de points géométriques, — car rien n'empêche ici de faire abstraction des dimensions réelles que ces petites bosses pratiquées dans le papier présentent tant à la vue qu'au toucher, — et que la perception de ces points, pourvu qu'ils soient au nombre de trois au moins, et ne soient pas en ligne droite, suffit à déterminer, chez le voyant d'une part, chez l'aveugle de l'autre, la nature de la représentation que tous deux se feront respectivement du plan géométrique et, par suite, de l'espace tout entier. Si donc le voyant et l'aveugle se représentent de la même manière une lettre de l'alphabet Braille comprenant trois points au moins non en ligne droite, nous dirons qu'ils ont de l'espace une seule et même conception; dans le cas contraire, nous dirons que leurs conceptions de l'espace sont différentes.

Mais quel sens peut-on donner à cette proposition hypothétique, et que nous avons à discuter, que le voyant et l'aveugle se représentent la lettre Braille de la même manière? Évidemment il ne peut être question de supposer que l'image de cette lettre, telle qu'elle demeure dans l'esprit du voyant après la perception, et celle qui demeure dans l'esprit de l'aveugle, doivent être absolument identiques l'une à l'autre, puisqu'il y a dans la première un élément visuel qui manque à la seconde. Du reste cette identité n'est pas nécessaire pour qu'il y ait lieu de reconnaître au voyant et à l'aveugle une seule et même idée de l'espace. Voici ce que la proposition en question signifie. Les voyants perçoivent avec leurs doigts les points en relief de la lettre Braille, exactement comme les perçoivent les aveugles, et ils peuvent garder le souvenir de cette perception purement tactile. Seulement la perception visuelle vient chez eux s'ajouter à celle-là; et comme la perception visuelle a, de l'aveu de tout le monde, beaucoup plus d'éclat et de netteté que la perception tactile, on peut admettre qu'elle offusque, qu'elle efface même jusqu'à un certain point le souvenir de la perception tactile, mais sans le détruire entièrement; de sorte que si, pour une cause ou pour une autre, l'image visuelle vient à pâlir à son tour, la pure image

tactile devra reparaître dans la conscience, comme reparaît la vraie couleur d'un bois, après qu'on a enlevé le vernis ou la peinture dont il était enduit, ou comme les étoiles commencent à briller après que le soleil est couché. Voilà, disons-nous, l'hypothèse en présence de laquelle on se trouve, celle qu'impose la théorie d'après laquelle l'image visuelle et l'image tactile de la lettre Braille, c'est-à-dire en définitive l'idée visuelle et l'idée tactile de l'espace lui-même, ayant quelque ressemblance entre elles, ne s'excluraient pas radicalement l'une l'autre, et pourraient par conséquent coexister dans une même conscience. Voyons si cette hypothèse tient encore en présence des faits.

Tout d'abord une réserve est ici nécessaire. Il ne semble pas qu'il y ait lieu d'attacher une extrême importance à cette circonstance particulière que M. Bernus déclare ne pouvoir se représenter les lettres Braille sans en colorer les points dans sa pensée. Cette nécessité tient vraisemblablement à une longue habitude; mais à l'origine il eût pu sans doute se représenter ces lettres comme font les voyants, en s'aidant du relief et des petites ombres portées de chaque point : s'il les a colorées diversement dans sa pensée, c'est simplement qu'il a trouvé ce procédé plus commode. Du reste peu importe. La seule chose essentielle, c'est que, lorsqu'il se représente les points en relief de la lettre *nocturne*, il les *voit* en imagination, et qu'il ne peut faire autrement. Le fait réduit à ces termes simples nous suffira pour la discussion.

Que nous voyants, nous ne puissions pas nous représenter la lettre *nocturne* sans la voir en imagination, il n'y a à cela rien de très surprenant. La chose semble pouvoir s'expliquer fort bien par la loi d'association inséparable, qui, ayant uni — on le suppose du moins — nos sensations tactiles à nos sensations visuelles, ne permet plus au souvenir des premières de se reproduire dans la conscience autrement qu'accompagné du souvenir des secondes. Mais comment comprendre qu'un homme qui, depuis trente et un ans, n'a jamais eu que des perceptions tactiles, sans une seule perception visuelle, subisse encore la même nécessité? L'association inséparable que l'on suppose devrait assurément être rompue en lui depuis longtemps, si elle avait jamais existé, et cela avec d'autant plus de raison que M. Bernus n'ayant jamais vu l'alphabet Braille lorsqu'il devint aveugle, la prétendue association inséparable dont on nous parle entre l'image visuelle et le souvenir tactile des diverses lettres, n'ayant pu se constituer *avant* l'époque de la cécité, aurait dû se constituer *après*! S'il était vrai par conséquent que la loi d'association inséparable fût la véritable cause de l'impuissance où nous

sommes, nous voyants, de nous représenter des points en relief sans les voir en imagination, M. Bernus devrait être depuis longtemps affranchi de cette impuissance, ou plutôt il n'aurait jamais dû la subir. S'il la subit encore aujourd'hui, c'est que très certainement ce n'est pas en vertu de la loi d'association inséparable que les voyants sont empêchés de se représenter mentalement l'image tactile de la lettre *nocturne*, et par conséquent aussi celle de l'espace tactile. Mais, si cette explication échoue, quelle autre proposera-t-on? A dire vrai, on n'en voit aucune, et la seule solution qui puisse être donnée du problème, c'est d'admettre que, chez les voyants, l'idée tactile de l'espace fait réellement et totalement défaut.

Par là se trouve confirmée, et d'une manière peut-être décisive, cette assertion si importante au point de vue de la thèse que nous discutons, et qui même entraîne après soi cette thèse tout entière, à savoir que la notion d'espace chez les voyants est uniquement due au sens de la vue. Mais ce résultat n'est pas le seul auquel puisse donner lieu la considération du cas de M. Bernus, — lequel, cela va sans dire, n'est pas un cas isolé, et j'ai pu le vérifier depuis sur plusieurs autres aveugles, sans y jamais rencontrer d'exception. D'abord on m'accordera, je l'espère, qu'entre M. Bernus et un aveugle-né adulte quelconque il n'y a, au point de vue de la perception, d'autre différence que la présence de quelques souvenirs visuels chez le premier, et l'absence totale de tels souvenirs chez le second. Il devient évident dès lors que, si M. Bernus est incapable de se représenter tactilement et sans aucune adjonction d'images visuelles les lettres de l'alphabet Braille, ou, ce qui revient au même, l'étendue des corps ou l'espace, ce que font sans peine et dès le premier âge les aveugles-nés les moins intelligents, cette incapacité doit être attribuée tout entière à la présence chez lui de ces images visuelles. Mais comment comprendre qu'une pareille cause puisse donner naissance à un pareil effet? On ne voit à cela qu'une explication possible, c'est que les formes visuelles d'étendue qui sont demeurées dans la mémoire de l'aveugle qui a vu, sont constituées suivant une *loi* tout autre que celle qui préside à la constitution de la représentation purement tactile de l'étendue chez l'aveugle de naissance; et, comme la forme d'espace résultant de l'application de la première loi présente des avantages de toutes sortes sur celle à laquelle donne lieu l'application de la seconde, il est tout naturel que l'esprit de l'aveugle qui a conservé des souvenirs visuels répugne invinciblement à substituer dans sa pensée la forme la moins parfaite de l'espace à la forme la plus parfaite, dont au reste il a l'ha-

bitude, ce qui lui rend absolument impénétrable le monde de l'étendue tactile dans lequel vit l'aveugle-né.

Si cette explication est fondée, et nous osons croire qu'elle l'est, car il ne semble pas qu'il soit possible même d'en concevoir une autre, le fait qui vient d'être analysé a une importance exceptionnelle. Jusqu'ici tout ce que nous avons pu faire, ç'a été de montrer l'extrême différence qui existe entre la conception qu'ont les aveugles-nés de l'espace et la nôtre; puis nous avons donné, et il nous reste à donner encore, des raisons d'ordre expérimental qui, à notre avis, prouvent clairement que le tact n'entre absolument pour rien dans l'idée d'espace qu'ont les voyants. Tout cela est important sans doute, mais tout cela est encore peu de chose en comparaison de cette expérience dans laquelle on prend en quelque sorte sur le fait l'existence de deux *lois* présidant à la constitution de deux idées différentes de l'espace, et à ce point hétérogènes entre elles que, lorsque conformément à la première M. Bernus s'est formé des images visuelles de diverses combinaisons de points tactiles qu'il n'avait jamais vues, ces images ont exclu, et excluent encore aujourd'hui après plus de trente années, les images antagonistes auxquelles semblaient devoir donner naissance des perceptions tactiles incessamment renouvelées. Or l'existence de ces deux lois hétérogènes et irréductibles fait le fond même de la thèse que nous soutenons; mais c'en est la partie la plus délicate et celle dont la démonstration offre le plus de difficulté. Le cas de M. Bernus, comme de tous les aveugles qui se souviennent d'avoir vu, nous paraît en fournir une vérification expérimentale tout à fait irrécusable : c'est ce qui fait à notre avis l'intérêt exceptionnel de son témoignage à ce sujet.

A propos de l'alphabet des aveugles, voici un dernier fait, qui n'a peut-être pas l'importance du précédent, et qui pourtant montre bien, à ce qu'il semble, quelle est l'impuissance des voyants à se représenter l'espace tactile. M. Petit, censeur de l'établissement, qui, depuis de longues années, vit au milieu des aveugles, m'a assuré qu'il lisait très couramment avec ses yeux l'écriture nocturne, — du reste tout le monde peut y arriver au bout de quelques jours d'exercice, — mais qu'il lui avait toujours été impossible d'en lire un seul mot avec ses doigts. Et ce fait ne lui est pas particulier, il est commun à tous les voyants. Les aveugles seuls et les *demi-voyants* [1]

1. Les *demi-voyants* sont des personnes qui perçoivent l'impression de la lumière d'une façon suffisante en général pour pouvoir se conduire, mais à qui, en raison de l'extrême faiblesse de leur vue, les objets apparaissent dans une sorte de brouillard où rien ne se distingue nettement. Pour la perception des petits points en relief qui forment les lettres Braille, ils sont donc tout à fait assimilables aux aveugles.

peuvent lire avec leurs doigts les lettres de l'alphabet Braille. A quoi cela tient-il? A une seule cause évidemment.

Lorsque, ayant les yeux fermés, nous mettons la main sur quelqu'un des objets que nous sommes accoutumés à voir et à toucher, les sensations tactiles que nous éprouvons évoquent en nous, du moins en général, l'image visuelle à laquelle elles sont associées dans nos esprits. Quand cette évocation a eu lieu, nous avons de l'objet une idée nette; nous sommes en mesure de le nommer, de le décrire; nous le reconnaissons. Si au contraire l'image visuelle exacte ne nous est pas suggérée par l'impression tactile, d'autres images visuelles que celle-là le sont infailliblement; alors nous prenons l'objet pour toute autre chose que ce qu'il est en réalité; et si, étant d'une manière quelconque avertis de notre erreur, nous ne réussissons pas à retrouver la véritable forme visuelle de l'objet, nous disons que nous ne savons ce que c'est, que nous ne le reconnaissons pas. Donc c'est un fait certain que, chez les voyants, les sensations tactiles n'instruisent que dans la mesure de l'exactitude et de la distinction des images visuelles qu'elles évoquent. Cela étant, si l'on veut bien prendre garde que les différentes perceptions tactiles auxquelles donnent lieu les vingt-cinq lettres de l'alphabet Braille se ressemblent beaucoup entre elles, en raison de la manière dont cet alphabet est formé, et qu'il en est de même des images visuelles correspondantes à chacune d'elles, on comprendra sans peine que, lorsqu'il faut, comme c'est le cas pour le voyant, distinguer les unes des autres ces vingt-cinq impressions tactiles, et les rapporter chacune à chacune des vingt-cinq images visuelles auxquelles elles correspondent, il doive fatalement se produire dans l'esprit une confusion inextricable entre toutes ces impressions du tact et toutes ces images de la vue. Pour l'aveugle-né il en est tout autrement, et la difficulté n'existe à aucun degré, parce que le rattachement de chaque impression tactile à une image visuelle correspondante n'a plus besoin de se faire. Mais, dira-t-on, s'il en est ainsi, comment se fait-il qu'un aveugle qui a des souvenirs visuels, et qui, comme il a été dit plus haut, pense toujours en voyant, ou même qu'un demi-voyant puissent apprendre à lire tactilement les lettres de l'alphabet Braille? C'est que la condition de tels aveugles est, à cet égard, beaucoup meilleure que la nôtre. Sans doute ils voient en esprit les lettres de leur alphabet, mais ils les voient à leur manière, sans être gênés en rien par les perceptions effectives de l'œil. Ce qui fait la difficulté pour nous, c'est, comme on vient de le dire, qu'il faut opérer le rattachement des sensations tactiles à des images visuelles qui en sont indépendantes, et qui sont déterminées

par le sens de la vue indépendamment du toucher. Au contraire, chez l'aveugle qui a vu et chez le demi-voyant, l'image visuelle de la lettre nocturne n'est qu'une traduction faite par eux de la sensation tactile, et à cette traduction la vue ne vient jamais donner aucun démenti; d'où il suit que cette sensation et l'image visuelle formée pour y correspondre s'associent bientôt d'une manière si étroite que la première ne tarde pas à suggérer immédiatement la seconde. Pour confirmer ceci, il y aurait une expérience à faire, mais que je n'ai point faite et qu'on aurait bien difficilement l'occasion de faire : ce serait de rechercher un individu devenu aveugle après avoir appris à lire avec ses yeux les lettres de l'alphabet Braille. Si ce qui précède est exact, cet individu devrait être incapable d'apprendre à lire tactilement les lettres en question avant le jour où il aurait pu oublier leurs formes visuelles. Quoi qu'il en soit, le fait de l'impuissance des voyants à lire avec leurs doigts l'écriture des aveugles nous paraît constituer un bon argument en faveur de l'opinion d'après laquelle les voyants n'auraient aucune notion tactile de l'étendue, mais traduiraient nécessairement et spontanément en images visuelles toutes les perceptions d'étendue que leur donne le toucher, puisque cette hypothèse explique bien, et sans doute explique seule, le fait en question.

VIII

Il resterait à faire, pour compléter autant que possible la démonstration expérimentale de l'irréductibilité des deux formes tactile et visuelle de l'espace, une dernière série d'expériences ou plutôt d'observations, mais celles-ci d'un genre tout différent de celles qui viennent d'être rapportées. Dans un aveugle de naissance auquel on vient de rendre la vue par l'opération de la cataracte, les impressions visuelles ne peuvent prendre dès le premier moment la place des souvenirs purement tactiles de l'état précédent au point que ceux-ci disparaissent instantanément et pour toujours. Il doit donc y avoir une période pendant laquelle chez l'aveugle nouvellement opéré les sensations visuelles et les souvenirs tactiles qui constituent sa notion d'espace coexistent, de façon qu'il soit possible de les confronter les uns avec les autres, de les comparer en quelque manière, et par conséquent de décider, à la lumière d'une intuition directe, s'ils sont ou non de même nature. Malheureusement, les sujets qui donnent lieu à de telles expériences sont rares : de plus, et c'est là la difficulté la plus grave, la science a reconnu que,

lorsque de tels sujets se présentent, il y a, à leur point de vue, un intérêt considérable à les opérer dès le premier âge; de sorte que l'on n'a plus guère aujourd'hui affaire qu'à de petits enfants, qui ne comprennent rien aux questions qu'on leur pose, et dont on ne peut rien tirer d'utile aux progrès de la pscyhologie. Donc, je n'ai pas pu même songer à me livrer sur ce point à des recherches personnelles; mais je dois à l'obligeance de M. Piras d'avoir mis la main sur une relation, peu connue autant que je puis croire, d'expériences faites sur un aveugle-né opéré à l'état adulte par un homme sérieux et compétent, le docteur M. Dufour, de Lausanne [1]. A la vérité les récits d'expériences semblables ne manquent pas, mais celui du Dr Dufour m'a paru contenir plusieurs circonstances intéressantes, et qu'on ne retrouve pas précisées avec la même netteté dans les autres relations du même genre; c'est pourquoi j'ai cru devoir m'y attacher d'une manière particulière.

Mais avant de rapporter les expériences du Dr Dufour, il ne sera peut-être pas inutile de déterminer brièvement sur quel terrain il convient de se placer pour une investigation du genre de celle qui nous occupe. Chercher à obtenir de l'aveugle nouvellement opéré une comparaison directe entre les sensations visuelles d'espace qu'il a maintenant et les sensations tactiles qu'il avait tout à l'heure, serait évidemment s'engager dans une fausse voie; parce que, s'il est vrai, comme nous le pensons, que la notion visuelle et la notion tactile de l'espace diffèrent l'une de l'autre, l'aveugle ne peut pas les avoir toutes deux simultanément dans l'esprit; et, à supposer qu'il les eût, il lui serait tout à fait impossible, en raison de leur hétérogénéité, de reconnaître que ce sont deux notions différentes de l'espace, et de les comparer l'une à l'autre. Par conséquent, si notre hypothèse est exacte, l'aveugle, au moment où ses yeux reçoivent pour la première fois la lumière, n'ayant encore que l'idée d'espace tactile, devra s'efforcer de rattacher à cette idée les sensations nouvelles qui lui viennent de la vue, et comme il n'y pourra parvenir, ces sensations nouvelles devront lui apparaître comme étrangères à la nature de l'espace, au même titre que le sont par exemple des sensations de son ou d'odeur. On peut dire, il est vrai, que si les choses se passent effectivement ainsi, comme ce qui apparaîtra ce sera, non pas la cause hypothétique que nous venons d'indiquer par avance, mais le simple fait que l'aveugle ouvrant pour la première fois les yeux à la lumière ne reconnaît point l'étendue à l'inspection visuelle, il sera permis de voir dans ce fait tout autant une confirmation de la

1. *Guérison d'un aveugle-né*, par le Dr M. Dufour. Lausanne, 1876, chez Cobraz et Cie.

théorie empiristique de M. Bain, qui, comme on le sait, n'a rien de commun avec la nôtre, qu'un fait que nous puissions nous approprier et interpréter à notre profit. Cela est juste, et nous ne ferons pas difficulté de reconnaître que le fait en question, s'il se vérifie, peut s'expliquer soit par une incapacité native de l'œil à percevoir par lui-même l'étendue, comme le soutient M. Bain, soit par la présence dans l'esprit du nouveau voyant d'une idée de l'étendue toute différente de la sensation visuelle, et sans aucun rapport avec elle. Reste à savoir laquelle de ces deux interprétations du fait permet d'en rendre un compte plus exact, et d'en mieux expliquer toutes les circonstances. Le Dr Dufour tient expressément pour la première; mais j'espère montrer que son récit même rend la seconde de beaucoup plus probable. Toutefois, avant d'en venir à cette discussion, commençons par constater l'existence réelle du fait qu'elle aura pour but d'élucider. Pour cela il me faut passer la parole au Dr Dufour.

« Noé M., âgé de vingt ans, du village des Contamines (Haute-Savoie), est né atteint de cataractes aux deux yeux. Les cataractes forment un écran très blanc, crétacé, fort opaque, et ne permettant pas d'autre perception que la différence entre la lumière et l'obscurité. Toutefois le malade reconnaît que, dans une certaine mesure, il distingue la qualité de la lumière, et qu'ayant une couleur vive à la main, s'il la mettait près de son œil de façon qu'elle éclairât obliquement la pupille, il avait l'impression de couleurs différentes. Il avait ainsi obtenu l'impression du rouge, du jaune et du bleu. En tout cas, il n'a jamais eu la sensation visuelle d'une forme quelconque, d'une ligne, d'un contour [1]. »

L'opération fut pratiquée à l'œil droit dans l'hôpital ophthalmique de Lausanne le 14 juin 1875, et se passa sans la moindre irrégularité fâcheuse. La guérison fut également normale. Lorsque l'œil fut suffisamment guéri, le bandage fut enlevé et le malade amené à la lumière. C'est alors que put commencer l'examen psychologique du Dr Dufour.

« Noé M. étant assis le dos tourné à la fenêtre, je lui fais regarder ma main qui bouge sur mon habit foncé. » — Le Dr Dufour dit un peu plus loin que les oscillations de sa main n'avaient pas alors moins de 40 centimètres d'amplitude. — « Voyez-vous quelque chose? — *Oui, je vois quelque chose de clair.* — La notion de clair et d'obscur existait en lui avant l'opération; il est donc bien naturel que ce soit sa première constatation après. »

1. P. 7 et 8.

« — Que pensez-vous que cela soit? — *C'est... c'est...* Voilà la réponse stéréotypée que je reçus pendant plusieurs examens lorsqu'il s'agit d'interpréter les sensations oculaires. »

Le Dr Dufour fait remarquer un peu plus loin dans une note que, « tant que les questions portent sur des points sur lesquels M. n'a aucune expérience, le malade ne répond jamais faux; il ne répond pas du tout : aucune insistance ne parvient à lui tirer les mots de la bouche. »

« — Ne voyez-vous pas quelque chose qui bouge? — *Qui bouge?* — J'ai beau cesser le mouvement, puis le reprendre et l'engager à distinguer ce qui remue; il regarde avec attention, mais n'arrive à faire aucune réponse, sauf, quand j'insiste, à dire : « C'est quelque chose de clair. »

« Je reprends l'examen en prévenant le malade que je lui montre ma main; puis la faisant varier de forme, fermant le poing, étendant un ou plusieurs doigts, je cherche à lui faire désigner ou interpréter les changements qu'il constate dans ses images rétiniennes. Le malade est là, regardant en apparence avec soin, mais sans aboutir à une réponse, et sans même pouvoir me dire s'il voit ou ne voit pas des changements aux objets qu'il regarde. Une nouvelle tentative en balançant la main échoue aussi : je n'obtiens que des monosyllabes, des « euh! », et finissant par admettre l'existence d'une complication grave au fond de l'œil, je ramène Noé M. dans la chambre noire avec application du bandage. Le lendemain, examen rapide à l'ophtalmoscope, ce qui me permet de voir le fond de l'œil aisément, le disque optique, les vaisseaux, et de constater qu'il n'y a aucune anomalie [1]. »

Le premier fait qui se dégage de cette expérience, c'est que Noé M. ne sut pas reconnaître, à l'inspection visuelle, la main du Dr Dufour; celui-là est pour nous sans intérêt. Qu'un néo-voyant ne puisse reconnaître à la vue un objet dont il n'a encore que des souvenirs tactiles, il n'y a rien là qui doive surprendre, ou plutôt on aurait pu d'avance affirmer à coup sûr qu'il en serait ainsi. Qu'au lieu d'un objet très complexe comme une main, on présente à un aveugle nouvellement opéré des objets très simples et réduits à des formes géométriques régulières, comme un cube et une sphère, Leibniz a bien montré [2] que cet aveugle, pourvu qu'il soit averti que c'est un cube et une sphère qu'on lui présente, pourra les distinguer l'un de l'autre rien qu'à les voir, s'il vient à réfléchir que, pour l'organe tac-

1. P. 9 et 10.
2. *Nouveaux essais sur l'entendement humain.*

tile, le cube présente huit points distingués de tous les autres, que la sphère n'en présente point, et que par conséquent celle des deux images visuelles qui présente des points singuliers est celle du cube, et que l'autre est celle de la sphère. Mais, ajoute Leibniz avec beaucoup de raison, il est peu probable que le nouveau voyant soit capable d'un pareil effort de réflexion, et puisse opérer la distinction qu'on lui demande « en effet et sur-le-champ, étant ébloui et confondu par la nouveauté, et d'ailleurs peu accoutumé à tirer des conséquences ». Il suit de là qu'il n'y a absolument rien à déduire, au point de vue des rapports de la perception visuelle et de la perception tactile, des expériences qu'on peut faire, et qui se rapportent à cet ordre d'idées. Si un nouveau voyant mis en présence d'un cube et d'une sphère, après avoir été prévenu comme il convient, sait dire quel est le cube et quelle est la sphère, c'est une preuve qu'il possède un sang-froid et une pénétration intellectuelle assez grands; s'il ne peut pas les discerner, c'est qu'il manque de ce sang-froid et de cette pénétration; mais, ni dans un cas ni dans l'autre, on ne peut conclure soit à l'existence, soit à la non-existence d'images communes de la vue et du toucher.

L'intérêt des expériences du Dr Dufour n'est donc pas là : il est beaucoup plutôt dans ce fait que Noé M. vit, dès le premier moment, la main qu'on lui présentait, sans d'ailleurs se douter de ce que ce pouvait être, qu'il la vit sans doute beaucoup moins nettement qu'une personne ayant toujours joui du sens de la vue, mais enfin qu'il la vit au moins comme quelque chose d'étendu, comme une sorte de tache blanche se détachant sur le fond noir de l'habit. Malheureusement le récit qu'on vient de lire n'est pas sur ce point suffisamment explicite, et ne justifierait pas à lui seul l'assertion que nous venons de formuler; mais le Dr Dufour rapporte d'autres expériences que celle-là, parmi lesquelles en voici une qui paraît mettre hors de doute le fait en question.

Le quatrième jour on présenta à Noé M. deux morceaux de papier blanc, l'un rond, l'autre carré. — « Voyez-vous une différence entre ces papiers? lui dit le docteur. — Oui. — Laquelle? — Pas de réponse. — Eh bien, l'un de ces papiers est carré et l'autre rond; lequel est le carré? — Noé M. reste sans réponse un moment, et finit par dire qu'il ne peut le désigner. [1] » Cette expérience est concluante. Si le jeune homme put en effet percevoir une différence entre les deux morceaux de papier blanc qu'on lui présentait, c'est qu'évidemment il les voyait étendus, et percevait leurs contours, puisque

1. Page 12.

c'était seulement par leur étendue et par leurs contours qu'ils différaient l'un de l'autre. Du reste Stuart Mill lui-même, malgré le démenti éclatant que ce fait inflige à la théorie empiristique qu'il soutient, en a reconnu la réalité. Après avoir rappelé, dans sa *Philosophie de Hamilton* [1], qu'il est inadmissible qu'une sensation visuelle puisse nous faire connaître, avant d'en avoir fait l'expérience, par quelles sensations musculaires nous aurions à passer pour aller de tel point à tel autre, d'où il conclut qu'il est impossible que nous voyions l'étendue au premier abord, il reconnaît dans une note que ses idées « devraient se modifier » en présence d'un fait qu'il emprunte à M. M'Cosh, et qui est absolument analogue à tous ceux que nous venons de rapporter, sauf que le sujet dont il est question devait avoir une présence d'esprit et une promptitude naturelle d'observation tout à fait extraordinaires, puisque, si le récit qu'on en fait est exact, il pouvait distinguer à la seule inspection visuelle un cercle, un carré, un triangle. « Ce fait tel qu'il est rapporté, dit Stuart Mill, me semble une preuve expérimentale que non seulement quelque chose qui peut s'appeler étendue, mais une étendue qui s'identifie promptement avec celle qui était connue par le toucher, peut être perçue par la vue, dès le premier moment qu'on se sert des yeux, avant d'apprendre par la pratique à diriger les yeux au moyen de mouvements musculaires [2]. » Voilà un aveu formel. Il est vrai que, cet aveu à peine formulé, Stuart Mill le retire à moitié en déclarant que l'étendue ainsi perçue ne saurait être l'étendue véritable, puisque celle-ci est exclusivement du domaine du sens musculaire; mais peu importe cette restriction. Ce que nous soutenons, ce n'est pas le moins du monde qu'un œil s'ouvrant pour la première fois à la lumière perçoit immédiatement l'étendue sous les formes que lui donne le sens musculaire, puisque précisément tous nos efforts ne tendent qu'à prouver qu'il ne la perçoit jamais ainsi : nous disons seulement que, dès le premier moment, les couleurs se présentent à nos yeux comme étendues, quoique avec des formes très différentes des formes musculaires et tactiles; et Stuart Mill lui-même, comme on vient de le voir, en convient avec nous.

Veut-on à cet égard d'autres preuves encore? En voici qui, pour être indirectes, n'en ont pas moins de poids. Elles consistent à faire voir que l'aveugle, pour bien se graver dans la mémoire une forme visuelle, se contente de la regarder attentivement, et n'a point à mettre en jeu les sensations tactiles ni les sensations musculaires,

1. P. 280.
2. *Ibid.*, p. 281, note.

afin d'y associer les sensations visuelles, ainsi que le prétend M. Bain. C'est encore le Dr Dufour auquel nous nous référerons ici pour les faits.

La veille du jour où eut lieu l'expérience des papiers que nous venons de rapporter, le Dr Dufour avait présenté sa montre à Noé M. qui ne l'avait pas reconnue; puis il la lui avait fait toucher, et le jeune homme avait dit immédiatement : « C'est rond, c'est une montre [1]. » Mais, faute d'un examen suffisant de cette montre, l'aveugle n'avait pas gardé le souvenir visuel de sa forme ronde, et c'est pour cela que, le lendemain, il se trouva incapable de reconnaître cette forme dans le disque de papier. Au contraire, après l'expérience des papiers, il se trouva définitivement en mesure de distinguer les objets ronds par la seule sensation visuelle. Mais comment parvint-il à ce résultat? En *examinant attentivement*, nous dit le Dr Dufour [2], le rond et le carré de papier, sans doute pour mieux se graver leurs formes dans la mémoire par comparaison de l'un à l'autre. A propos d'une autre expérience sur laquelle nous aurons à revenir bientôt, le Dr Dufour est plus net encore relativement à la manière dont Noé M. cherchait à graver dans son esprit les souvenirs des formes visuelles. Mis en présence de deux rectangles de papier blanc, l'un double de l'autre, le jeune homme ne put dire lequel était le plus grand; mais il les toucha, et « glissant avec sa main jusqu'au bout du rectangle le plus long, il désigna immédiatement celui qui était de plus grande dimension, *et les regarda ensuite l'un et l'autre attentivement*. [3] » On voit qu'ici, comme du reste dans l'expérience du carré et du disque, le toucher intervient pour permettre à l'aveugle de reconnaître en présence de quel objet il se trouve; mais c'est tout. Quant à l'opération que suppose M. Bain, consistant à parcourir avec la main les contours des objets, et cela un grand nombre de fois, jusqu'à ce que les sensations visuelles s'agrègent aux sensations tactiles et musculaires, et puissent devenir *représentatives* de ces dernières dans la conscience, il n'en est nullement question.

Est-il nécessaire après cela de rappeler les expériences très nombreuses, et toutes concordantes avec celles que nous venons de rapporter, qui ont été faites à la suite des dix ou quinze opérations pratiquées depuis Cheselden sur des aveugles atteints de cataractes congénitales? On connait le fait suivant rapporté par Cheselden

1. P. 10.
2. P. 10.
3. P. 12.

lui-même au sujet de l'aveugle qu'il avait rendu à la lumière. « Quand on lui nommait les choses qu'il avait connues auparavant par le toucher, *il les regardait très attentivement pour les reconnaître;* mais, comme il avait trop de choses à apprendre à la fois, il oubliait toujours beaucoup, apprenant et oubliant, comme il le disait lui-même, mille choses en un jour. Par exemple, ayant oublié souvent qui était le chat et qui était le chien, il avait honte de le demander. Un jour il prit le chat qu'il connaissait bien par le toucher, *le regarda fixement et longtemps*, le posa par terre et dit : « A présent, Minet, je te reconnaîtrai une autre fois [1]. » La dame opérée par Wardrop, le soir même du jour où pour la première fois elle fut exposée à la lumière, « pria son frère de lui faire voir sa montre, *et la regarda un temps considérable*, en la tenant près de son œil. On lui demanda ce qu'elle voyait; elle répondit qu'il y avait un côté clair et un côté osbcur [2] ». L'aveugle de Nunnely, après l'opération, perçut tout à coup une différence dans la forme des objets. « *Il put voir que le cube et la sphère n'étaient pas la même figure visible*, mais il ne pouvait pas dire ce qu'ils étaient..... Peu à peu il apprit à juger plus exactement, mais ce ne fut qu'après plusieurs jours qu'il put dire, avec le secours de l'œil seul, quel objet était la sphère et quel le cube [3]. »

Voilà des faits bien positifs, et qui prouvent avec évidence que la vision des formes de l'espace est l'œuvre de l'œil tout seul, et non, comme le prétendent les psychologues empiristiques, le résultat d'une association contractée entre les sensations des muscles locomoteurs et celles de la vue. Cela n'empêche pas d'ailleurs que ces faits n'aient été cités bien des fois par ces philosophes, et particulièrement par M. Taine [4], comme des arguments décisifs en faveur de leur théorie. C'est que, préoccupés de cette idée qu'il ne peut y avoir qu'une forme d'espace, et que c'est le sens musculaire seul qui la perçoit, ils ont cru faire assez pour établir leur thèse, en montrant que l'œil est incapable de reconnaître au premier abord les formes d'espace que nous met dans l'esprit l'exercice du sens musculaire.

Il resterait maintenant à s'assurer que le nouveau voyant, percevant ainsi dès le premier moment les couleurs comme étendues, ne put même pas se douter qu'elles lui apparaissaient avec ce caractère,

1. Cheselden, *Philosophical transactions*, XXXV, 447, année 1728.
2. *Ibid.*, année 1826.
3. Cité par Stuart Mill, *Philosophie de Hamilton*, p. 281 de la traduction française. En note.
4. *De l'Intelligence*, liv. II, chap. II, paragraphe 5.

et qu'il ne reconnut pas comme étendue l'étendue visuelle, n'ayant encore dans l'esprit que l'idée de l'étendue musculaire, sans aucun rapport avec celle-là. Par là s'achèverait peut-être la démonstration de notre thèse. Malheureusement on ne voit point, dans tout le cours du récit que nous fait le Dr Dufour de ses expériences, qu'il ait porté ses investigations de ce côté, ni qu'il ait même songé à demander à Noé M. si les couleurs qu'il voyait lui paraissaient étendues. La vérification de ce point capital sera facile à obtenir la première fois qu'on opérera un aveugle-né, pourvu que celui-ci ait été jusque-là réellement aveugle. Pour le moment, il faut nous en passer. Mais ce que nous ne pouvons pas faire pour la perception de l'étendue elle-même, nous pouvons, comme on va le voir, le faire pour la perception du mouvement; de sorte que le procédé de vérification en quelque sorte directe, qui nous manque d'un côté, va se retrouver d'un autre. On peut aisément prouver les deux points suivants : 1° que Noé M. vit dès le premier instant le mouvement de la main du Dr Dufour comme eût pu le voir un voyant depuis longtemps exercé; 2° que, voyant ainsi ce mouvement, il ne put le reconnaître, ni même soupçonner ce que c'était; d'où résultera cette conclusion assez nette, à ce qu'il semble, que l'impuissance de Noé M. à reconnaître le mouvement visuel tenait à ce qu'il avait dans l'esprit une idée du mouvement musculaire et tactile sans aucun rapport avec celle du mouvement visuel.

Pour établir le premier point, il suffira de montrer que Noé M., voyant la main du Dr Dufour comme une tache étendue, voyait aussi les différentes directions de cette main dans l'espace.

La question de la vision des directions, comme celle de la vision des surfaces, a donné lieu, chez plusieurs de ceux qui l'ont traitée, à des confusions étranges. Et, d'abord, qu'appelle-t-on *direction?* Si, par ces mots : *voir la direction d'un objet*, on entend, comme le font les empiristiques, savoir quels mouvements devraient être exécutés pour marcher droit vers cet objet et pour l'atteindre, alors il est sûr que nous ne voyons pas les directions dans l'espace, du moins lorsque nous ouvrons les yeux pour la première fois. Mais si, au contraire, on considère que la direction, telle que peut la donner la vue, laquelle est sans doute une relation dans l'espace, pourrait bien, au lieu d'être une relation de certaines sensations visuelles à certaines sensations tactiles, être une relation des sensations visuelles entre elles, alors on n'hésitera plus à reconnaître que nous voyons immédiatement les directions. En effet Noé M., du moment qu'il voyait la main du docteur, devait nécessairement, et pour la même raison, voir l'habit noir sur lequel se détachait cette main, puis peut-être

le mur blanc sur lequel se détachait cet habit, et ainsi de suite, ce qui veut dire que le seul fait de voir une surface étendue quelconque implique la perception d'un champ visuel illimité, dont chaque partie est déterminée en direction par son rapport avec toutes les autres.

Voici, du reste, un autre fait, dont j'emprunte le récit au Dr Dufour, et qui atteste que Noé M. perçut dès le premier moment les directions dans l'espace : « Abandonné à lui-même, dit le Dr Dufour, Noé M. ne se sert presque pas de sa vue. Il marche les mains en avant, et tâtonne en cherchant le loquet de la porte, exactement comme s'il n'y voyait pas. Cependant, si on le rend attentif aux enseignements qu'il peut tirer de son œil, et qu'on l'empêche par exemple de chercher son chemin avec les deux bras étendus en avant, il suit une direction qui est évidemment donnée par le sens visuel. C'est ainsi qu'après l'expérience des papiers on dit à Noé M.: « Vous pouvez retourner dans votre chambre. » La porte de sortie est dans la paroi opposée à la fenêtre. Aussitôt il étend ses mains, et, quoiqu'il ait les yeux ouverts, avance avec précaution. Je l'arrête et je lui dis : « A bas les mains. Ne voyez-vous pas là-bas quelque chose de jaune qui brille? — Oui. — Eh bien, c'est le loquet de la porte; marchez de ce côté, et, quand vous y serez, étendez la main. » Le malade marche avec facilité dans la direction de la porte, il s'arrête deux pas trop tôt, et dirige son bras avec peu de précision, mais pourtant avec une intention évidente, du côté de la poignée en laiton, qu'il trouve enfin après s'être encore rapproché à tâtons[1]. »

1. P. 13. — Cette expérience paraîtra peut-être décisive; elle ne l'est pas à notre avis. Il ne faut pas oublier en effet que Noé M., avant d'être opéré, localisait déjà les couleurs dans l'espace; et, sans cette circonstance, on ne s'expliquerait pas comment, apercevant la poignée en laiton, il sut diriger ses pas sans trop d'hésitation de ce côté. Est-ce à dire qu'il faille accorder à Helmholtz et aux empiristiques que la vision des directions dans l'espace est le résultat d'une association contractée entre les sensations visuelles et certaines sensations tactiles et musculaires? Oui, cela est exact pour les aveugles *réellement aveugles*, qui reçoivent pourtant quelque impression de clarté; parce que, chez ces aveugles, la localisation des couleurs dans l'espace se fait exactement comme se fait chez eux et chez nous la localisation des sons, et que très certainement la localisation des sons dans l'espace est une simple affaire d'association des idées. Mais, pour les voyants, il en est tout autrement, parce que la perception des directions des couleurs dans l'espace prend chez eux un tout autre caractère. Qui pourrait nier que voir dans quelle direction se trouve un arbre que l'on regarde, et savoir dans quelle direction doit être une cloche dont on entend le son, ne soient deux faits très différents l'un de l'autre? C'est que le premier a le caractère d'une perception immédiate, et le second celui d'une simple inférence. Je ne puis me faire aucune idée de ce que pourrait être la vision d'un objet sans l'attribution de quelque direction; tandis qu'il m'arrive constamment de percevoir une multitude de sons sans éprouver le besoin de les rapporter à quelque partie de l'espace. Enfin l'une des deux localisations est aussi nette que l'autre est confuse. Il n'y a donc aucune

Ainsi Noé M. voyait la main du Dr Dufour et la direction de cette main dans l'espace. Donc il voyait aussi les changements de direction de cette main, lorsque le docteur la faisait mouvoir; c'est-à-dire qu'il voyait absolument, sauf toujours bien entendu le degré de netteté et de précision, tout ce que peut voir un œil depuis longtemps exercé : il voyait le mouvement comme peut le voir n'importe quelle personne ayant toujours joui du sens de la vue. Pourquoi donc, voyant ainsi le mouvement, fut-il incapable de le reconnaître, et comment se fait-il que, même après que le docteur lui eut dit : « Ne voyez-vous pas quelque chose qui bouge? », étant ainsi averti que cette main était un mouvement, il n'ait pas compris que ce qu'il voyait devait être en effet en mouvement, et n'ait même pas pu remarquer une différence entre l'état de mouvement de cette main et son état de repos? C'est que, comme nous l'avons dit, son esprit était alors en possession d'une autre idée du mouvement sans aucun rapport avec ce qu'il voyait; si bien que tous ses efforts pour comparer les changements qu'il avait sous les yeux avec la notion du mouvement telle qu'il l'avait en lui demeurant infructueux, il était incapable de comprendre comment ce qu'il voyait pouvait être un mouvement. Et si maintenant on réfléchit que la notion de mouvement, réduite à ses termes les plus simples et les plus abstraits, a tant de rapports avec l'idée d'espace que l'on pourrait sans exagération dire qu'elles se confondent, on n'hésitera pas, croyons-nous, à reconnaître que l'irréductibilité totale des deux notions du mouvement qui existent chez le voyant et chez l'aveugle implique chez eux la même irréductibilité des deux notions de l'espace.

Voici un dernier fait, auquel nous avons fait allusion déjà, et qui ne nous paraît pas moins probant au même point de vue. « Je montrai à Noé M., dit le Dr Dufour, deux morceaux de papier blanc, fort comme un petit carton. Ces morceaux formaient deux rectangles allongés, l'un de dix centimètres environ, l'autre de vingt centimètres,

parité possible à établir entre elles, et le fait que l'une des deux est un résultat des lois de l'association ne prouve nullement qu'il en soit de même pour l'autre. Mais d'autre part on doit comprendre que nous ne sommes pas en droit de nous prévaloir, pour établir notre thèse de la vision immédiate des directions dans l'espace, du fait que Noé M. put, dès qu'il ouvrit les yeux, se diriger vers le loquet de la porte, puisque, très probablement, il usait pour cela de ces associations chez lui depuis longtemps établies, en vertu desquelles il localisait de la même manière à la fois sons et couleurs, au lieu qu'il s'agit pour nous d'expliquer une seconde sorte de localisation, qui, ainsi qu'il vient d'être dit, n'a rien de commun avec la première. La véritable raison à donner en faveur de la vision immédiate des directions de l'espace chez les voyants, c'est donc celle que nous avons donnée d'abord, à savoir que cette vision est impliquée dans le fait de la vision de l'étendue superficielle des objets.

même largeur. — Que voyez-vous? — Des objets blancs. — Sont-ils égaux? — Il répondit avec hésitation : non. — Y en a-t-il un plus long que l'autre? — Pause. — Lequel est le plus long? — Pas de réponse. Pressé par moi, il déclara qu'il ne pouvait le dire [1]. » Puis il les toucha, et reconnut immédiatement le plus long des deux. Ainsi, mis en présence de deux objets en tout identiques l'un à l'autre, sauf à l'unique point de vue de la grandeur, c'est-à-dire de la quantité, Noé M. hésitait d'abord sur la question de savoir s'il y avait entre eux quelque différence, et ensuite ne pouvait dire quelle était cette différence. Qui ne voit qu'en demandant au jeune homme opéré lequel des deux carrés de papier blanc qu'il lui mettait sous les yeux était le plus grand, le Dr Dufour mettait en jeu chez lui l'élément à la fois le plus intime et le plus abstrait de l'idée d'espace; et que si M. fut incapable de répondre, c'est que rien dans ce qu'on lui montrait ne pouvait susciter dans son esprit cet élément dernier; qu'aucune analogie, si lointaine qu'elle fût, ne pouvait s'établir entre ce qu'il percevait et ce qu'il savait déjà; l'hétérogénéité du nouvel ordre de ses représentations à l'égard de l'ancien était totale?

Tels sont les faits que nous croyons militer le plus sérieusement en faveur de notre hypothèse de l'irréductibilité de l'espace visuel et de l'espace tactile. On aurait pu les multiplier beaucoup, surtout en ce qui concerne les expériences faites sur des aveugles-nés nouvellement rendus à la lumière; mais nous avons pensé que ceux-ci suffiraient pour donner à la discussion et à l'interprétation une base sérieuse, sans fatiguer le lecteur d'un détail inutile.

(*La fin prochainement.*) CHARLES DUNAN.

1. Page 12.

LES RÉFLEXES PSYCHIQUES

(*Suite* [1]).

IV. RÉFLEXES D'ÉMOTION

§ 1. *Classification des émotions réflexes.* — Les diverses excitations qui frappent nos sens ne sont pas indifférentes pour nous. Elles éveillent tels ou tels sentiments, suivis ou non suivis d'une réaction réflexe. D'une manière générale ces sentiments peuvent se ranger en deux groupes fondamentaux, selon qu'ils éveillent l'*attraction* ou la *répulsion*.

Les sentiments d'attraction sont le *goût*, l'*amour*, la *sympathie*.

Les sentiments de répulsion sont le *dégoût*, la *colère*, la *frayeur* et la *douleur*.

Comme je fais l'étude générale des réflexes psychiques, je ne puis entrer ici dans le détail de ces divers sentiments : c'est une étude que j'ai essayé de faire ailleurs [2], au moins en partie. Quelques mots me suffiront pour établir en quoi ils consistent.

Les réflexes du *goût* consistent dans l'ensemble des actes qui sont provoqués en nous par une saveur agréable. Le plus important de tous ces actes est la déglutition. Mais il y a en même temps la mastication des réflexes salivaires et une sécrétion plus abondante de suc gastrique[3]. La *préhension* des aliments, quoiqu'il s'agisse là d'un phénomène presque volontaire, est aussi un réflexe du goût. Quand on montre une pomme à un singe, c'est presque par une action réflexe, involontaire, qu'il porte la main en avant pour la prendre.

Les réflexes de l'*amour* consistent dans l'ensemble des actes qui sont provoqués par le désir amoureux. Ce sont : l'érection, les mouvements de l'accouplement et l'éjaculation. Chez beaucoup d'ani-

1. Voir le n° précédent de la *Revue philosophique*.
2. Voyez, dans *l'Homme et l'Intelligence*, la Douleur, le Dégoût, et, dans la *Revue des Deux Mondes* (juil. 1886), la Peur.
3. J'ai constaté directement chez Marcellin R..., atteint d'une fistule gastrique permanente, que les aliments à saveur agréable, quand ils sont mâchés, amènent une sécrétion abondante de suc gastrique.

maux, il y a, en même temps que l'érection des organes copulateurs, d'autres appareils annexes.

Les réflexes de sympathie consistent dans les mouvements d'imitation que nous faisons presque malgré nous, quand nous voyons à côté de nous se produire une émotion quelconque. Ainsi on bâille quand on voit bâiller; on pleure quand on voit pleurer; on rit quand on voit rire. Quand on voit sauter, on est tenté de faire le même mouvement, etc. Au fond, ces réflexes de sympathie ressemblent beaucoup aux réflexes d'accommodation de nos sens à la direction et à la distance des mouvements extérieures; mais ils ont un caractère psychique plus complexe. Cependant on trouverait tous les chaînons intermédiaires entre le réflexe de direction des globes oculaires et le réflexe de sympathie des mouvements de la tête et du tronc qui s'exécutent en nous ou tendent à s'exécuter, quand un objet se déplace devant nous.

Les réflexes de répulsion sont en général plus intenses que les réflexes d'attraction, et portent sur la presque totalité de nos appareils organiques.

Les réflexes de *dégoût* consistent dans la nausée, le vomissement, l'expression d'horreur sur la figure, la chair de poule, la pâleur de la face, la syncope, l'arrêt de la respiration, l'arrêt des sécrétions.

Les réflexes de *frayeur* sont multiples : et ce sont peut-être les plus constants. Dans toute la série animale, ils existent, à des degrés divers. Nul sentiment ne nous protège mieux contre le danger que la frayeur. C'est le clignement de l'œil quand on approche rapidement de l'œil un objet menaçant, c'est l'abaissement de la tête et du dos, quand on nous menace, c'est le tressaillement, quand un bruit inattendu se fait entendre près de nous; avec tremblement, chair de poule, frisson, perte des forces, précipitation ou ralentissement du cœur, arrêt de la respiration. Le vertige est un réflexe de frayeur.

Les réflexes de *colère* ressemblent à ceux de la frayeur, mais c'est un accroissement général des forces, plutôt qu'une diminution des forces, comme dans la frayeur.

Les réflexes de *douleur* sont les cris, les gémissements, les larmes, la syncope ou l'accélération du cœur, la pâleur de la face, etc. [1].

1. Toutes ces émotions sont des émotions de protection : elles sont admirablement adaptées aux conditions biologiques des existences diverses. Toutes les émotions, qu'elles quelles soient, semblent avoir pour but la conservation de l'individu et de l'espèce. — Nous ne pouvons ici malheureusement développer cette belle harmonie des lois psychologiques qui régissent les êtres animés.

Ces émotions peuvent être *réflexes* ou *spontanées* : elles sont réflexes quand elles sont provoquées par une excitation périphérique immédiate; elles sont spontanées quand elles résultent d'une modification quelconque des centres nerveux, sans qu'aucune excitation directe immédiate paraisse les avoir provoquées.

Elles peuvent porter, d'une part sur les appareils viscéraux organiques non soumis à la volonté, et, d'autre part, sur les muscles de la vie animale, dont le mouvement est volontaire. Enfin il y a des réflexes d'*excitation* et des réflexes d'*arrêt*.

§ 2. *Caractère des réflexes psychiques d'émotion.* — Cette classification étant admise, prenons, pour faire l'étude des réflexes psychiques, un exemple qui nous servira de type, étant bien caractérisé, d'une part, comme phénomène réflexe, d'autre part, comme phénomène psychique.

Soit un individu qui, dans le cours d'une discussion, est gravement injurié par un mot offensant; il est, je suppose, traité d'*imbécile*. Aussitôt il rougit de colère. Cette rougeur est un réflexe psychique.

Nous retrouvons là en effet les caractères de tout acte réflexe. D'abord, c'est un mouvement *involontaire* (puisque la volonté n'est pour rien dans cette rougeur, et même est impuissante à l'arrêter); puis c'est un mouvement qui *succède à une irritation* périphérique (puisqu'évidemment c'est le mot offensant qui a été le point du départ du réflexe); enfin la réponse est *soudaine* (car la rougeur émotive se produit quelques secondes seulement après l'injure : temps nécessaire pour que les capillaires de la face, très lents au mouvement, puissent se dilater).

C'est donc là un réflexe, au même titre que la contraction de l'iris à la lumière, ou la sécrétion du suc gastrique, au contact des aliments qui parviennent dans l'estomac. Mais il faut ajouter que c'est un réflexe *psychique*.

En effet, cette rougeur de la figure implique une certaine élaboration intellectuelle. Il est évident que le mot injurieux — *imbécile*, par exemple — n'est pas par lui-même une excitation auditive de nature à provoquer de la rougeur. Le son de ces quatre petites syllabes n'a en lui-même aucune valeur, comme excitation organique. Il en acquiert par le sens que nous donnons au mot imbécile, qui, physique par sa sonorité, n'a aucune force d'excitation. Si un Chinois ou un Arabe, ou tout autre individu ignorant la langue française, était appelé *imbécile*, il ne rougirait pas : par la raison bien simple qu'il ne comprendrait pas. Le mot *imbécile* ne fait rougir que ceux qui saisissent la signification de cette injure. Par conséquent, c'est mani-

festement un réflexe psychique; car il implique une certaine connaissance de la nature de l'excitation : une élaboration intellectuelle, sans laquelle le réflexe émotif n'aurait pas lieu.

Pour ce réflexe psychique comme pour les autres réflexes, l'excitation extérieure est toujours la cause déterminante, le mobile qui met en jeu l'acte réflexe; mais, tandis que, dans les actes réflexes ordinaires, l'excitant extérieur, pour actionner les nerfs moteurs, n'exige aucune intervention de l'intelligence, dans le cas du réflexe psychique, l'excitant extérieur ne suffit pas : il faut une élaboration de cette excitation par l'intelligence, et une connaissance, à un degré quelconque, de l'excitation extérieure.

Cette élaboration peut être à tous les degrés, depuis le travail compliqué qui nous fait relier tel ou tel mot à une idée ancienne, très compliquée aussi, jusqu'à une connaissance extrêmement vague, à peine consciente.

Ainsi, au lieu du mot *imbécile*, dont le sens est immédiatement saisi par tous ceux qui parlent français, nous pouvons supposer un mot qui en lui-même n'est pas injurieux; par exemple, je suppose, devant un individu qui a commis une escroquerie, et qui a fait quelques mois de prison, si l'on prononce, dans le cours d'une conversation, le mot de *police correctionnelle*, sa rougeur sera une rougeur réflexe. Le mot de *police correctionnelle* n'a aucune valeur en lui-même; il en a acquis une pour l'individu en question. Les mots : police correctionnelle, ont éveillé, par l'association et le souvenir, une série d'idées qui ont produit la rougeur. Le caractère intelligent du phénomène n'est pas douteux; mais, quoique intelligent, il est en même temps réflexe; car il s'agit d'un mouvement tout à fait involontaire provoqué immédiatement par une excitation périphérique.

Cependant la complexité du phénomène réflexe de la rougeur émotive est extrême, et elle nécessite assurément une intelligence, une compréhension et une élaboration intellectuelle approfondies, telles qu'il n'y en a pas dans les actes réflexes simples.

Si l'on analyse comment une excitation extérieure, si faible par elle-même, a pu provoquer la rougeur réflexe de la face, on voit que l'excitation n'a été efficace que parce qu'elle a provoqué une émotion. Cette rougeur qui accompagne la colère aurait pu survenir par le fait de tout autre excitant, qu'il s'agisse d'un excitant lumineux (une lettre d'injures par exemple) profondément différent au point de vue physique d'un excitant acoustique, mais psychologiquement aboutissant au même résultat, la colère amenée par un mot injurieux. La nature de l'excitant n'est rien; la quan-

tité d'excitation physique n'influe pas : il n'y a que la qualité qui a déterminé la réponse réflexe. Tout l'effet réactionnel dépend de l'émotion produite.

Ainsi le réflexe ne dépend pas de l'intensité de l'excitant, mais de l'intensité de l'émotion des centres nerveux.

On comprend alors que, suivant la disposition organique de tel ou tel animal, de tel ou tel individu, le même excitant provoquera des émotions très différentes. Ce qui éveille amour chez l'un va provoquer frayeur chez un autre, colère chez un troisième : et alors, fatalement, les réflexes très différents de l'amour, de la frayeur et de la colère seront la conséquence de ces émotions, très différentes, conséquences d'un excitant identique.

Nous pouvons donc caractériser les réflexes psychiques d'émotion en disant que ce sont des *mouvements involontaires*, succédant *à l'émotion des centres nerveux*, *provoquée elle-même par l'excitation d'un nerf sensible*.

§ 3. *De l'excitation extérieure dans les réflexes émotifs.* — Dans le réflexe émotionnel que nous avons pris pour exemple, il y a des éléments divers, car il y a intervention des trois termes dont se compose tout acte réflexe : le terme sensitif, l'élaboration centrale et le terme moteur. Autrement dit : en premier lieu, l'excitation périphérique; en second lieu, la réaction émotionnelle des centres nerveux; troisièmement, la réaction motrice de cette émotion.

Nous allons envisager successivement ces trois termes.

Prenons d'abord l'excitant extérieur.

Dans l'exemple que nous avons choisi, l'excitation est assez indifférente; et il en est ainsi pour beaucoup de réflexes psychiques : la frayeur, l'amour, la colère, le dégoût, peuvent être amenés par des excitations multiples, n'ayant, au point de vue physique, aucune ressemblance entre elles.

La colère par exemple peut être produite par ce qu'on voit, ou par ce qu'on entend, ou par ce qu'on sent, ou par ce qu'on goûte, ou par ce qu'on touche.

Malgré cette diversité dans le *stimulus*, certaines émotions semblent particulièrement liées à une sorte d'excitation qui est presque spécifique, et qui paraît plus apte que toute autre excitation à provoquer cette émotion particulière.

Par exemple la sensation de goût, qui détermine la mastication, et des sécrétions salivaire et gastrique plus abondantes, n'est guère provoquée que par le contact des substances sapides avec la base

de la langue, le voile du palais et les piliers du voile du palais.

On ne peut même pas dire que la déglutition, provoquée par le goût, est un réflexe psychique, car elle est volontaire dans les deux premiers temps (de même d'ailleurs qu'est volontaire la mastication) et involontaire dans le troisième temps (mouvements de l'œsophage). Cependant la déglutition est à la limite entre les actions volontaires, les réflexes psychiques et les réflexes simples.

Ce n'est pas tout à fait une action volontaire; car on ne peut guère déglutir *à vide*. Un stimulant extérieur est presque nécessaire; et d'autre part il est parfois presque impossible de ne pas faire un mouvement de déglutition quand le bol alimentaire s'engage entre les piliers du voile du palais. Qu'on tente cette petite expérience, et on constatera combien il est difficile de garder longtemps dans la bouche un aliment sucré, par exemple, sans faire des mouvements involontaires de déglutition.

D'autre part, à certains égards, la déglutition est un réflexe psychique; car le contact d'un corps étranger, non alimentaire, avec le voile du palais détermine le vomissement, ce qui est pour ainsi dire le contraire de la déglutition, puisqu'il y a rejet de l'aliment dans le cas de vomissement, appréhension de l'aliment dans le cas de déglutition. Il faut par conséquent admettre une sorte de discernement, très obscur, de la qualité de l'excitant, puisqu'un morceau de pain mis dans la bouche provoque la déglutition, tandis qu'une barbe de plume provoque le vomissement.

Nous sommes donc ici tout à fait à la limite entre les réflexes psychiques et les réflexes non psychiques, les actes volontaires et les actes non volontaires.

En général, les réflexes du goût et l'émotion gustative agréable ne se produisent qu'à la suite de l'excitation des nerfs propres du goût; cependant l'émotion gustative, avec les réflexes qu'elle détermine, peut parfois être amenée par la seule vue d'un objet sapide. La vue, et surtout l'odeur d'un mets savoureux font venir l'*eau à la bouche*, comme on dit vulgairement. C'est là un excellent exemple de réflexe psychique. Il y a en effet dans ce cas excitation de la sécrétion salivaire par la voie rétinienne, ce qui n'est assurément pas la voie normale. Or, si une excitation rétinienne a eu cet effet, c'est qu'elle a provoqué dans les centres nerveux une émotion gustative capable d'agir sur le nerf facial et la corde du tympan qui font couler plus abondamment la salive.

Pour l'émotion de goût, il y a aussi des nerfs spécifiques liés plus directement que les autres à l'émotion de dégoût. Ce sont les nerfs du goût et de l'olfaction, qui, étant ébranlés d'une certaine manière,

amènent la répulsion du goût; une saveur amère, une odeur fétide provoquent le dégoût et le vomissement réflexe.

Mais, dans nombre de cas, le dégoût est éveillé indirectement par d'autres excitations. La vue d'une charogne, par exemple, ou le récit d'une histoire malpropre, ou le contact d'une pourriture provoquent le dégoût avec autant de force qu'une saveur franchement amère. Le rapport immédiat, simple, entre l'excitation et la réaction n'existe plus : il faut faire intervenir l'élaboration intellectuelle, dont la nature est déjà plus ou moins compliquée, et qui transforme la sensation visuelle, ou acoustique, ou tactile, en une émotion de dégoût, pour aboutir à un ébranlement des nerfs moteurs qui président aux mouvements de dégoût.

Pour l'érection, il y a aussi des nerfs spécifiques en quelque sorte : ce sont les nerfs du gland et de la verge, qui peuvent amener l'érection par voie réflexe, même sans l'intervention des centres nerveux supérieurs. Après section de la moelle, ou chez les individus paraplégiques, le contact du gland et de la verge amène l'érection, sans qu'il y ait conscience du contact.

Mais tous les autres nerfs de la sensibilité générale ou spéciale peuvent aussi produire l'érection. La vue, l'odorat, l'ouïe, le toucher fournissent des sensations qui sont toutes capables d'entraîner l'érection. Ces nerfs agissent en provoquant une émotion, l'émotion amoureuse, laquelle a pour conséquence l'érection des appareils génitaux capables de s'ériger.

Le caractère réflexe de cette érection n'est pas douteux ; et leur caractère psychique est tout aussi évident. M. Binet racontait ici même il y a quelque temps que tel parfum, chez des individus, il est vrai, prédisposés, suffisait à amener l'érection. Il est certain que cette érection était réflexe, et qu'elle n'aurait pas eu lieu sans l'excitant extérieur. D'autre part, elle était aussi psychique, résultant d'une élaboration intellectuelle, l'influence des centres nerveux qui avaient transformé l'excitation étant évidente.

Pour la douleur, la colère, la frayeur, il n'existe pas d'excitation spécifique, avec nerfs spéciaux, comme pour le goût, le dégoût et l'amour.

D'abord, pour la douleur, toute excitation forte d'un nerf de sensibilité générale est capable de faire naître l'émotion douleur, et, avec l'émotion douleur, les mouvements réactionnels qui l'accompagnent.

Quant à la frayeur, elle n'a pas d'excitant spécifique. Il y a

cependant une sorte de frayeur élémentaire qui consiste dans le tressaillement produit par un bruit inattendu, ou dans le clignement des paupières qu'amène un objet approché rapidement de nos yeux. La vue, dans un cas, l'ouïe, dans un autre, sont les stimulants de ces mouvements réflexes de défense.

D'ailleurs tous les mouvements qu'on appelle physionomiques, ceux qui servent à exprimer les émotions de l'âme, sont bien des réflexes. Gestes, attitudes, mouvements de défense, comme ceux que la frayeur provoque avec tant de variété chez les différents êtres, tous ces phénomènes sont franchement réflexes.

Les mouvements d'imitation, de sympathie, n'ont pas d'excitant spécifique. Il suffit que telle ou telle émotion soit éveillée pour amener la tendance à la production d'un mouvement semblable.

En résumé, nous voyons que les excitants des émotions de l'âme sont en général quelconques, n'ayant de valeur que par le jugement irrésistible et soudain que l'âme porte sur eux. Pour que ces excitants soient aptes à provoquer un mouvement, il faut qu'ils aient été transformés par une élaboration intellectuelle.

Mais si ces excitants, au point de vue physique, sont quelconques, ils ne sont pas quelconques, au point de vue biologique. C'est-à-dire que si, par un objet quelconque, telle ou telle émotion est provoquée, plutôt que telle autre, ce n'est pas par le fait du hasard. Il y a une raison d'être à ses diverses émotions; et cette raison d'être, c'est la nature même de l'animal impressionné. En étudiant les causes du dégoût, de la douleur, de la peur, j'ai pu prouver que la raison d'être de ces émotions était la conservation de l'individu et de l'espèce, et j'ai appelé *nécessité vitale* ces conditions nécessaires à tout être vivant. Si l'approche soudaine d'un objet menaçant nous fait fermer brusquement la paupière, c'est qu'il faut protéger l'œil et la cornée délicate contre les injures extérieures; si l'odeur d'une charogne nous répugne, c'est que la putréfaction produit des poisons et des organismes délétères; si un bruit inattendu nous fait tressaillir, c'est qu'il faut se soustraire par la fuite au danger qui nous menace; si nous retirons la main quand un tison enflammé la touche, c'est qu'il faut éviter la brûlure qui désorganiserait nos tissus.

A toutes les excitations capables d'amener telle ou telle émotion il est facile de trouver une raison d'être zoologique. Tous les êtres sont organisés pour vivre, et leurs émotions, comme leurs réflexes émotionnels, sont admirablement adaptés à leurs conditions biologiques. Nous ne pouvons faire ici que signaler cette loi, qui domine

la psychologie générale, et qui est la conséquence directe, immédiate, de la théorie de l'évolution.

§ 4. *De l'élaboration des excitations et de l'émotion.* — Dans les émotions il faut distinguer deux éléments : l'élément conscience et l'élément mouvement.

Prenons l'exemple adopté tout à l'heure. Le mot *imbécile* est prononcé, et je rougis de colère. Il y a là deux phénomènes distincts : mon émotion de colère, et le mouvement qui suit cette émotion.

Ces deux phénomènes sont absolument involontaires.

Avant tout il ne faut pas confondre un phénomène qui est *involontaire* et un phénomène qui ne peut pas être modifié par la volonté. Certains actes réflexes que la volonté peut ralentir, diminuer, ou arrêter, n'en sont pas moins franchement involontaires. A la rigueur, je puis comprendre qu'on modère sa colère ou du moins qu'on en diminue l'éclat extérieur; mais l'émotion n'en subsiste pas moins tout entière, et elle est absolument indépendante de ma volonté. Ma volonté n'a pas plus créé ma colère qu'elle n'a fait sortir le mot *imbécile* des lèvres de mon interlocuteur. Je n'examine pas la question de savoir ce que je puis faire contre ma colère : c'est là un tout autre problème. Je dis seulement que ma colère, mon émotion, et les mouvements qui s'ensuivent sont tout à fait involontaires. Le phénomène colère a été soudain, immédiat, aussi soudain et aussi immédiat que la contraction réflexe du triceps rotulien quand on donne un léger choc sur son tendon.

Toutes les émotions sont soumises à cette même loi de fatalité. Provoquées par telle ou telle excitation périphérique, brusquement elles apparaissent avec une rapidité telle qu'on a à peine le temps d'y réfléchir, de sorte que souvent l'émotion précède la conscience nette et réfléchie de la cause qui a provoqué l'émotion.

Par exemple un gymnaste fait du trapèze dans un cirque. Tout d'un coup il tombe sur le sol. Immédiatement chaque spectateur éprouve une angoisse extrême, une accélération ou un ralentissement des battements du cœur. Une seconde à peine s'est écoulée entre le moment de la chute du gymnaste et la réaction cardiaque des spectateurs.

Je pourrais citer de même toutes les émotions et prouver qu'elles succèdent à l'irritant extérieur avec une rapidité difficile à concevoir quand il s'agit d'élaborations complexes.

Par là, ce semble, apparaît, avec une grande netteté, combien sont fatales et nécessaires les associations d'idées. Une idée en éveille

une autre, puis une autre, puis une autre encore, sans qu'il y ait aucun effort de notre part. Mais cette élaboration compliquée, très intelligente, ne change rien au caractère évidemment réflexe du phénomène. Il est réflexe, indépendamment de la complexité des idées qui modifient et renforcent l'excitation, par cela seul qu'il détermine soudainement et fatalement une réponse motrice.

Rien n'est plus surprenant que cette promptitude des élaborations compliquées qui se passent dans l'intelligence. Avant que la conscience ait pu raisonner, méditer, percevoir, comprendre, comparer, l'acte réflexe est exécuté; de sorte que souvent nous sommes avertis de tel ou tel phénomène extérieur, moins par l'excitation sensitive elle-même que par le réflexe psychique qui en résulte. Ainsi, dans la frayeur, par exemple, combien de fois pourrait-on supposer qu'on n'a pas peur, si l'on n'était averti de cette frayeur même par le tremblement et le frisson qu'on éprouve.

La Rochefoucauld a dit : « un poltron ne connait jamais toute sa peur ». Cette parole est profondément vraie. Pour beaucoup de réflexes émotifs, l'émotion peut être forte, et pourtant ne laisser que de faibles traces dans ce que nous avons appelé la vraie conscience. Aussi souvent l'émotion est-elle moins bien perçue que la réaction même des muscles mis en jeu par ce réflexe.

Les réflexes psychiques sont tantôt extrêmement compliqués, tantôt très simples. Le réflexe cité plus haut du mot *police correctionnelle*, qui éveille la rougeur de la figure, est un réflexe psychique compliqué, tandis que le clignement des paupières, consécutif à l'approche rapide d'un corps étranger au-devant de l'œil, est un réflexe psychique très simple. Mais, simples ou compliquées, ces émotions se produisent d'après les mêmes lois, c'est-à-dire très rapidement, sans effort aucun, sans volonté, par suite du jeu normal, régulier, de nos appareils psychiques.

On doit appeler *réflexes* les émotions de cette nature; car c'est une vibration des centres nerveux qui ressemble étrangement à la vibration nerveuse déterminée dans la moelle par l'excitation périphérique d'un nerf sensitif. Le phénomène émotion, s'il n'est pas tout à fait identique, est au moins très analogue à la vibration des éléments nerveux médullaires qui déterminent un réflexe moteur simple.

Et de fait, si une vibration du nerf sciatique droit va dans la moelle exciter un groupe de cellules qui vont à leur tour exciter, sous forme de vibration motrice, le nerf sciatique gauche, il nous est très difficile, pour ne pas dire impossible, de pénétrer la nature de ce phénomène, et il me semble qu'il ne sera ni plus ni moins difficile de

comprendre comment la vue d'une charogne va ébranler les centres nerveux, et déterminer les gestes du dégoût en même temps que la sensation de dégoût. C'est sans doute un ébranlement de tel ou tel groupe de cellules, ébranlement qui chemine de proche en proche, de cellule à cellule, jusqu'à ce que la conscience soit ébranlée, jusqu'à ce que les centres moteurs des nerfs corrélatifs aient été à leur tour mis en branle.

Il nous paraît qu'à voir cette élaboration presque inconsciente, tout à fait involontaire, de mouvements qui se succèdent avec la même promptitude qu'un acte réflexe, on ne peut pas ne pas comparer les actes psychiques à un mécanisme. Ce mécanisme est admirable. S'il est conscient dans quelques-uns de ses termes, soit; mais il est fatal, et toute spontanéité en est bannie.

Si l'on admet que le fait de cligner quand on approche rapidement un objet de notre œil, est un phénomène mécanique, on doit admettre aussi que la rougeur de la figure, quand on s'entend appeler *imbécile*, est un phénomène tout à fait du même ordre.

En effet, il y a toute une hiérarchie, toute une série de transitions et d'intermédiaires entre l'acte du clignement, franchement réflexe, et certaines émotions qui paraissent spontanées; tellement l'excitant y est pour peu de chose, tellement l'élaboration intellectuelle en est compliquée.

Voici par exemple un corps étranger qui est introduit dans l'œil : il offense la cornée, excite les nerfs de la cinquième paire, et, par voie réflexe, sans aucune intervention des centres psychiques, produit la contraction de l'orbiculaire et l'occlusion des paupières.

Compliquons un peu le phénomène. Un corps étranger menace l'œil par sa rapide approche : il produit une émotion très légère, presque imperceptible, de frayeur. C'est le minimum de la frayeur : pourtant cette minime frayeur détermine le clignement. Il s'agit là évidemment d'un mouvement réflexe et d'une émotion réflexe; mais l'émotion et le mouvement ont le caractère psychique.

Pour ce phénomène, le caractère réflexe est évident; c'est le caractère psychique qui est plus contestable; et, de fait, nous sommes ici à l'extrême limite qui sépare les actes réflexes simples des actes réflexes psychiques. Cependant, pour le clignement soudain, une certaine connaissance de la nature de l'excitation est nécessaire. Ce ne sont ni l'intensité de l'excitation lumineuse, ni les dimensions de l'objet, ni sa forme, qui déterminent le clignement; ce qui le détermine c'est la rapidité même avec laquelle il est approché : c'est par conséquent le jugement, presque inconscient, que nous portons sur la possibilité d'être atteints par ce corps étranger

menaçant. Le même objet, s'il était approché de nos yeux lentement, graduellement, avec des précautions extrêmes, ne provoquerait aucun clignement. Il y a donc une compréhension très rudimentaire qui nous fait cligner, et, sans cette intelligence, il n'y aurait pas de clignement.

On sait que les nouveau-nés n'ont pas ce clignement psychique, qui ne survient que plus tard, vers le 4e mois.

Ainsi, quand nous disons élaboration intellectuelle, nous ne voulons pas dire qu'il s'agit toujours d'un travail très compliqué. Ce travail intellectuel est parfois des plus rudimentaires, comme le clignement des paupières d'un enfant de six mois, quand on approche vivement un objet de ses yeux.

Compliquons encore l'émotion. Un bruit soudain retentit près de nous : il produit une certaine émotion de frayeur, un peu plus marquée que l'émotion précédente : aussitôt nous fermons la paupière pendant un espace de temps très court. C'est encore là assurément un clignement réflexe; mais la voie du réflexe est déjà plus compliquée, et nécessite une élaboration plus complexe que le clignement provoqué par l'approche rapide d'un objet de la rétine.

Ce clignement sera nécessité par une élaboration plus compliquée encore, si, au lieu d'entendre un bruit soudain, nous voyons la menace d'un bruit soudain, comme par exemple si quelqu'un lève un lourd marteau et, sans le déplacer, menace de le faire tomber sur un objet sonore. Ou bien encore comme font les enfants ou les personnes nerveuses, quand on va déboucher une bouteille de champagne : on ferme alors les yeux, dans l'attente du bruit que va provoquer le saut du bouchon. Ce clignement est de nature réflexe aussi, provoqué par l'attente du bruit, c'est-à-dire par la vue d'un objet qui va faire du bruit. Par conséquent le réflexe est extrêmement compliqué, et on serait presque tenté de dire que ce clignement est spontané.

C'est l'émotion qui détermine le mouvement, et cette émotion elle-même est réflexe; mais le mot réflexe implique toute une échelle d'actions très diverses. C'est une élaboration tantôt élémentaire, tantôt prodigieusement complexe, comme la vue d'une bouteille de champagne dont le bouchon va sauter, ou le mot *police correctionnelle* qui fait rougir.

De même qu'il y a une série de transitions entre l'organisme simple, rudimentaire d'une monère et l'organisme prodigieusement complexe d'un chat, ou d'un oiseau, de même il y a toutes les transitions entre l'émotion simple que donne la vue d'un objet qu'on approche rapidement de l'œil, et l'émotion complexe que donne

la vue d'un télégramme annonçant une nouvelle douloureuse.

Mais, simples ou complexes, les phénomènes sont du même ordre. Il s'agit d'une excitation périphérique qui, agissant sur les centres nerveux, les ébranle, les excite de proche en proche, et détermine tel ou tel mouvement.

La caractéristique de tous ces phénomènes, c'est qu'ils sont absolument involontaires, et qu'ils ont par conséquent, au plus haut degré, le caractère des faits mécaniques. Qu'il y ait ou non conscience, cela importe peu. L'impuissance de la volonté demeure tout aussi complète. La conscience et la volonté ne sont pas synonymes. Quand une émotion survient, comme la peur, le dégoût, et surtout la douleur, nous ne pouvons pas la modifier. Elle agite, ébranle le *moi*; mais le *moi* est un spectateur presque passif qui assiste à cet enchaînement d'idées et de sentiments sans pouvoir les modifier. Qu'il les connaisse ou qu'il ne les connaisse pas, cela ne les empêche pas d'exister; et la conscience ou l'inconscience n'en changent aucunement le cours.

Il y a certains réflexes psychiques tellement vagues qu'ils sont presque inconscients. Ce n'est pas à dire pour cela qu'ils soient sans élaboration intellectuelle. Mais cette élaboration primesautière se fait presque en dehors de la conscience.

Ainsi, pour prendre un exemple des plus connus, quand on regarde un précipice, sans qu'il y ait de balustrade ou de barrière qui donne la réalité ou l'apparence de la protection, on a des jambes qui tremblent, deviennent sans force, et on a peine à avancer. Toute l'énergie musculaire a disparu. C'est là une émotion réflexe psychique; car assurément l'excitation visuelle, en tant qu'excitation simple, n'a rien qui puisse donner le vertige et faire perdre la force musculaire. Ce qui donne le vertige c'est l'idée de la chute et la connaissance de l'abîme béant.

Mais cette connaissance de l'abîme et cette pensée d'une chute possible n'ont pas besoin de se manifester avec éclat à la conscience. C'est une notion sourde, presque inconnue de nous-mêmes (au moins dans quelques cas), et nos forces faiblissent, alors que nous savons à peine pourquoi.

Prenons encore un autre exemple. Soit un gymnaste faisant dans un cirque des exercices de haute voltige. Si, par accident, il vient à manquer son trapèze, et qu'il tombe sur le sol, ce terrible spectacle va provoquer une émotion extrême. Chaque spectateur aura un battement de cœur violent. Mais chacun ne le percevra pas avec la même netteté. Or, perçue ou non, cette émotion cardiaque n'en

existera pas moins. Il s'agit là d'un réflexe presque inconscient, mais qui cependant a de la manière la plus nette le caractère psychique, car cette réaction réflexe du cœur suppose la connaissance du danger grave que court le gymnaste, et qu'elle n'a lieu que parce qu'on connaît ce danger.

Ainsi les réflexes psychiques supposent toujours, non la conscience, mais la connaissance, plus ou moins nette, de l'excitation. Dans certains cas, cette connaissance est absolument précise; dans d'autres cas, elle est vague et indistincte, tellement confuse qu'elle se confond presque avec la non-connaissance.

Au contraire, d'autres émotions, suivies de réflexes, sont accompagnées d'une conscience extrêmement claire, comme par exemple le réflexe de la rougeur, quand un mot injurieux nous frappe, ou le réflexe des larmes quand nous voyons un ami souffrir. Qu'il y ait demi-inconscience ou conscience complète, cela ne change pas le caractère purement passif de l'émotion, et ne modifie pas le caractère de fatalité du réflexe produit.

Si le fait de la conscience ou de l'inconscience avait une importance prépondérante pour l'étude des réflexes psychiques, il s'ensuivrait que nous aurions à peine le droit d'étudier les réflexes psychiques des animaux, puisque nous ne savons à peu près rien de leur conscience. Or les mouvements émotionnels des animaux se prêtent admirablement à l'étude des réflexes psychiques, quoique nous ne sachions rien de leur conscience.

Nous appelons peur, dégoût, douleur, amour, des sentiments, des émotions que nous connaissons par notre propre conscience. Certes ces expressions sont tout à fait légitimes quand nous les appliquons à nous-mêmes et aux êtres humains qui certainement nous ressemblent beaucoup. Mais attribuer les mêmes phénomènes de conscience aux animaux, c'est faire une conjecture qui n'est pas toujours très vraisemblable.

Jusqu'à un certain point cette conjecture est autorisée par la similitude des réflexes réactionnels. Chez le chien, la douleur éveille à peu près les mêmes réactions réflexes que chez l'homme, de sorte que j'ai presque le droit de conclure que leur conscience ressent, à peu près comme celle des hommes, la même émotion douleur : mais c'est là assurément une hypothèse, une induction.

Cette induction, à mesure que nous nous adressons à des animaux plus éloignés de nous, devient de moins en moins vraisemblable. Mon cheval tout d'un coup dresse la tête, puis abaisse les oreilles, fait un écart, et se met au galop. Un linge blanc était devant lui, et je conclus qu'il a eu *peur* de ce linge. Mais que s'est-il passé dans

sa conscience? Je l'ignore absolument, et je ne peux que très vaguement prétendre que son émotion ressemble à celle d'un individu pusillanime qui, voyant un linge blanc se balancer sur la route, a cru avoir affaire à un fantôme, a pâli, tremblé, claqué des dents, et ressenti une angoisse affreuse.

Si nous nous éloignons plus encore dans la série animale, comment conclure? Est-ce que toute conclusion ne sera pas de la fantaisie pure? Un poulpe surpris par le pêcheur jette un flot d'encre. A-t-il eu peur? Que s'est-il passé dans sa conscience? Probablement très peu de chose. Le fait de conscience a été très faible, quoique le mouvement de réaction réflexe ait été très fort. Même, pour ma part, je supposerais volontiers que, chez ce poulpe, l'émotion du *moi* a été des plus confuses, presque indistincte, et se confondant presque avec l'absence de toute conscience.

A vrai dire nous ignorerons toujours ce qui se passe dans la conscience des êtres très éloignés de nous. Nous serons forcés de faire des inductions plus ou moins légitimes, mais ce ne seront rien que des inductions, des présomptions, des conjectures.

Oui, vraiment, je serais tenté de croire que la conscience des animaux est des plus vagues. Leurs émotions sont faibles, confuses, indistinctes, ne ressemblant nullement (je le crois au moins) à la conscience formelle, claire, qui est chez l'être humain qui souffre, qui aime, qui a peur, dégoût ou colère. Il y a chez l'être animé inférieur très peu de conscience ou même pas de conscience. Mais qu'importe? la réaction réflexe n'en existe pas moins. Il n'y a pas moins de réflexes psychiques chez l'animal que chez l'homme.

La différence entre les animaux inférieurs et l'homme réside au point de vue des émotions dans la différence de conscience, non dans la différence des mouvements réactionnels.

Il faut donc, pensons-nous, dissocier complètement ces deux phénomènes : d'une part la conscience de l'émotion, d'autre part les mouvements qu'elle provoque. On peut supposer des organismes sans conscience. Ces organismes réagiraient tout à fait comme des organismes identiques, mais étant en outre pourvus d'une conscience. Assurément il ne faut pas prendre au pied de la lettre l'hypothèse des bêtes machines de Descartes et de Port-Royal, et l'appliquer à tous les animaux. Mais quant aux animaux inférieurs, à la plupart des invertébrés par exemple, je ne vois aucune raison sérieuse pour leur attribuer une conscience. C'est, je pense, une sorte de grossier anthropomorphisme que de leur attribuer des émotions plus ou moins semblables aux émotions humaines.

Ainsi la conscience ne modifie pas les réflexes psychiques, et la

volonté n'intervient pas. Ce qui détermine la nature de l'acte émotionnel, c'est, d'une part *l'organisation*, d'autre part la *mémoire.*

Le mot organisation a un sens à la fois très précis et très vague. Il signifie d'une part que la structure des appareils nerveux est déterminée par la nature de telle ou telle espèce animale; et d'autre part, il ne nous indique rien sur la fonction même de ces appareils.

Un poulpe, quand il est excité, jette son encre au-devant de lui. Pourquoi? Parce que son organisation est telle que l'excitation périphérique qui a stimulé les centres nerveux, les provoque à exciter les nerfs moteurs qui font contracter la poche où l'encre est contenue. Nous ne savons, hélas! rien de plus. Mais c'est déjà quelque chose que de savoir cela, et de pouvoir donner comme raison d'être de ce réflexe la structure anatomique des centres nerveux de ce poulpe.

Pour tous les réflexes psychiques des animaux et de l'homme, la seule explication de l'émotion de la conscience et du phénomène de mouvement qui la suit est l'organisation de l'être. Il nous est par malheur impossible d'aller plus avant, et de savoir par quelles dispositions spéciales des cellules nerveuses la strychnine provoque l'émotion d'amertume et les réflexes du dégoût; pourquoi un bruit soudain nous fait tressaillir et fermer la paupière. Nous ignorerons probablement longtemps la cause dernière de ces émotions et de ces réflexes; mais, ce que nous pouvons affirmer, c'est qu'ils sont la conséquence de l'organisation anatomique de nos nerfs sensitifs, de nos nerfs moteurs, et des centres nerveux où se fait la réflexion.

Aussi, comme l'organisation de tous les animaux d'une même espèce, et même des animaux d'espèce voisine, est très semblable, il s'ensuit que les mêmes réflexes se trouvent en eux, et que la généralité de certains réflexes est très grande.

L'approche rapide d'un objet de l'œil, et un bruit soudain, inattendu, font fermer la paupière à la plupart des mammifères et des oiseaux. La strychnine est amère pour presque tous. Les réflexes de réaction à la douleur sont analogues, chez les uns comme chez les autres. Il y a de très grandes différences évidemment; mais dans l'ensemble, il y a de très frappantes analogies : or les différences, comme les analogies, sont dues à des différences ou à des analogies d'organisation.

Ainsi l'organisation détermine la nature de l'émotion et de la réaction réflexe. Il suit de là que la fatalité est absolue pour les appareils à réflexion, comme pour tout mécanisme — conscient ou non conscient — qui exécute son œuvre d'après sa structure anatomo-physiologique. Ce n'est pas volontairement qu'on trouve la strychnine

amère et qu'on fait un geste de dégoût quand on sent l'odeur d'une charogne. Ce n'est pas volontairement qu'on retire la main quand elle touche un fer chaud. Ce sont là réactions involontaires, mécaniques, fatales, déterminées par notre organisation propre.

Si le sujet que je traite ici n'était pas par lui-même si long et si compliqué, j'essayerais de montrer comme cette organisation, entraînant telle ou telle émotion, telle ou telle réaction réflexe, n'est pas livrée au hasard, mais dépend de la grande loi de l'évolution. Tout être vivant est organisé pour vivre; tous ses organes, et par conséquent toutes les fonctions de tous ses organes, sont disposés pour qu'il vive. Aussi ses mouvements réflexes sont-ils merveilleusement adaptés aux conditions normales de son existence. Le dégoût, la peur, la douleur, l'amour, le goût, provoquent des mouvements dont l'utilité et la nécessité sont absolues. Sans ces émotions salutaires, et sans les mouvements qu'elles déterminent, nul être vivant, nulle espèce animale ne pourrait prolonger son existence.

Puisque l'organisation détermine fatalement la nature de tel ou tel réflexe, de telle ou telle émotion, puisque la plupart des espèces animales ont une organisation très analogue, il s'ensuit qu'on peut prévoir et prédire presque à coup sûr telle ou telle réaction réflexe. C'est en effet ce qui a lieu, en pratique aussi bien qu'en théorie. Je suis certain qu'en faisant goûter une solution de strychnine ou de quinine à n'importe quel individu, je lui ferai faire une grimace de dégoût. De même je suis certain qu'il poussera un cri et retirera la main, si je lui pique fortement la main avec une aiguille.

Chez les animaux d'ordre inférieur, dont l'intelligence est à peu près nulle, les réflexes émotionnels psychiques, communs à tous les individus de la même espèce, actes que longtemps à l'avance on peut prévoir et dont la fatalité est absolue, représentent la presque totalité de la vie de relation de l'individu. L'individu ne fait guère autre chose que de suivre, selon les conditions extérieures variables, le cycle des réflexes émotionnels qui dépendent de sa structure. Si je connais bien les réactions des tortues, je pourrai, sans me tromper, prédire comment va se comporter la tortue inconnue qu'on me donne, et, à l'avance, je puis indiquer ce qu'elle va faire, à peu de chose près. Il me suffira de savoir si le milieu extérieur est chaud ou froid, si la tortue a mangé ou si elle n'a pas mangé. Sa réponse aux excitations périphériques sera fatale, dépendant uniquement de son organisation, et il n'y aura pas de différence entre la tortue A qu'on me présente, et une autre tortue B, de même âge,

de même température, et qui se trouve dans des conditions analogues d'alimentation.

Au contraire, chez les animaux supérieurs et, à plus forte raison, chez l'homme, un autre élément interviendra pour modifier profondément la réponse réflexe. C'est l'intelligence, ou autrement dit la mémoire. Bien entendu je ne mentionne pas ici la volonté. Nous aurons l'occasion d'en parler à propos de l'inhibition des réflexes, et je suppose qu'il s'agit toujours de phénomènes involontaires, succédant fatalement à l'excitation périphérique.

Cette influence de la mémoire sur la réaction réflexe est des plus importantes : il faut l'examiner avec soin.

Prenons pour exemple un réflexe psychique simple dû à l'organisation : le tremblement provoqué par la peur. Un chien qui sent l'odeur du loup, est, paraît-il, pris d'un grand tremblement convulsif. Même s'il n'a jamais senti l'odeur d'aucun loup, il éprouve, par suite de son organisation normale, un tremblement violent, réflexe, involontaire, répondant probablement à une émotion intérieure très forte. Ni la mémoire, ni l'habitude ne sont pour rien dans ce réflexe immédiat. C'est un phénomène naturel, dépendant de l'organisation de son système nerveux, et tous les chiens, à quelques nuances près, le présentent.

Supposons que ce même chien a été fouetté par son maître une fois, deux fois, trois fois. Il se souviendra de la correction reçue; alors il aura peur chaque fois qu'il verra le fouet; et, quand son maître prendra le fouet, il se mettra à trembler de tous ses membres. Et cependant, de par son organisation nerveuse, le fouet n'a pas qualité pour éveiller la peur et le tremblement. C'est un souvenir, une association d'idées; et le tremblement psychique réflexe que ce chien éprouve n'est pas la conséquence de son organisation, mais bien des souvenirs qui se sont accumulés dans son intelligence. Les chiens qui n'ont pas été fouettés n'éprouvent rien de semblable. C'est un réflexe psychique individuel, et non plus général, comme le tremblement dû à l'odeur du loup.

Nous pouvons même concevoir une association d'idées plus compliquée encore. Par exemple, si le fouet a été suspendu à un clou, il suffira de toucher ce clou, pour éveiller l'image du fouet, puis de la correction, et par suite le tremblement réflexe. Aussi le chien se mettra-t-il à trembler de tous ses membres, dès qu'on approchera la main du clou où le fouet était suspendu.

Il y a donc deux sortes d'actes psychiques réflexes : d'une part ceux qui sont dus à l'organisation même de l'animal et qui dépen-

dent de sa nature, sur laquelle ni l'éducation, ni l'habitude, ni la mémoire n'ont d'influence, et d'autre part ceux qui n'existent que par le fait de la mémoire et de l'association des idées et alors les divers faits extérieurs sont capables d'entraîner telle ou telle réaction réflexe.

Il nous semble qu'on peut appeler les premiers : *réflexes psychiques innés* ou *héréditaires*, et les autres : *réflexes psychiques acquis* ou *individuels* [1].

Les réflexes psychiques acquis ou individuels sont d'autant plus importants que l'animal a vécu plus longtemps et qu'il a plus de mémoire. En effet, c'est par suite des souvenirs accumulés que chaque individu humain réagit à telle ou telle stimulation d'une manière différente. Pour que le mot *imbécile*, prononcé dans une discussion, me fasse rougir, il faut d'abord le souvenir de la valeur du mot *imbécile;* il faut ensuite toute la série des opérations intellectuelles qui ne peuvent s'opérer qu'à force de mémoire : mémoire de ce que je suis, de ma dignité personnelle; de ce qu'ont fait ceux qu'on a traités d'imbéciles, etc.; toutes ces images, tous ces souvenirs se pressent en foule à mon esprit malgré moi, en dehors de moi, pour ainsi dire, et instantanément la rougeur réflexe survient.

Si l'on presse la gâchette du fusil, le chien s'abat, la capsule éclate, la poudre détone, le plomb est projeté hors du canon, traverse l'air, casse l'aile d'un perdreau, et le perdreau tombe. Voilà une série d'actions bien diverses qui s'opèrent avec une rapidité presque foudroyante. De même, par l'association et le souvenir, le son *imbécile* va faire vibrer dans mon cerveau une série d'idées, qui se succéderont avec une promptitude merveilleuse, pour aboutir presque instantanément à la dilatation des capillaires de la face : et cependant il y a eu là une complexité étonnante, et une élaboration aussi compliquée qu'elle est rapide.

C'est là ce qui permet d'établir une différence formelle entre les êtres doués de mémoire et ceux qui ne sont pas doués de mémoire.

Supposons un moment deux chiens, Dick et Bob par exemple, tout à fait semblables, et ayant tous deux, comme de juste, les mêmes réflexes d'organisation, réflexes psychiques héréditaires. Admettons seulement que Dick est dépourvu de toute mémoire, tandis que Bob a une mémoire excellente. Le premier jour, entre Dick et Bob, nulle différence; mais, au bout de vingt-quatre heures, les allures de Bob

1. Il est vraisemblable que nos réflexes psychiques innés ont été acquis par nos ancêtres, quels qu'ils soient, et qu'ils se sont transmis par l'hérédité. Mais cette discussion nous entraînerait hors de notre sujet.

auront changé : il saura reconnaître son maître, retrouver sa gamelle, sa niche; il aura peur du fouet, il retrouvera son chemin; etc., etc. En un mot il sera *intelligent*, tandis que l'autre sera une demi-brute, quêtant à droite et à gauche, s'arrêtant n'importe où quand il est fatigué, ne connaissant ni maître, ni niche, ni gamelle; car nuls réflexes d'organisation ne peuvent lui apprendre où se trouvent son maître, sa niche, sa gamelle.

Ainsi ce que nous appelons intelligence, c'est presque uniquement de la mémoire et de l'association d'idées. Quand nous voyons le chien de chasse sauter de joie et gambader auprès de son maître, parce qu'il a vu son maître armé d'un fusil et portant des bottes de chasse, nous disons : « voilà un animal intelligent ». Or, si l'on analyse en quoi consiste cette intelligence, on voit qu'elle n'est guère que de la mémoire. L'image du fusil, dont le chien se souvient, éveille en lui l'idée de la chasse, idée qui lui est agréable, et provoque ses gambades. C'est donc un réflexe psychique individuel, dû uniquement à la mémoire, et qui n'a besoin pour exister que de mémoire.

Cependant cette mémoire, c'est de l'intelligence; car une association d'idées de cette nature est déjà presque un jugement. C'est presque un jugement pour un chien que de gambader quand le maître prend son fusil. Si ce n'est pas un jugement, au moins c'est une association, et la différence entre une association et un jugement n'est pas grande. Trembler quand le maître prend le fouet : c'est presque un jugement; car, supposons des idées générales au lieu d'idées concrètes, ce serait tout à fait un jugement.

S'il n'y avait pas chez les différents chiens cette mémoire des faits individuels, tous les chiens réagiraient identiquement de la même manière. C'est parce que Dick, Bob, Lionne, Tom se souviennent chacun de ce qui leur est advenu, qu'ils réagissent à leur manière. Dick se comporte autrement que Bob, et Lionne autrement que Tom, parce que Dick a d'autres souvenirs, partant d'autres associations d'idées, que Bob, que Lionne et que Tom.

Aussi, lorsqu'on dit de tel ou tel animal qu'il est intelligent, c'est comme si l'on disait qu'il a des réflexes psychiques individuels. On ne dira jamais d'un poulpe qui jette son encre, d'un serpent qui lance son venin, d'un lièvre qui fuit quand on fait du bruit, ou d'un homme qui est dégoûté par l'odeur de la charogne, qu'en exécutant ces mouvements admirablement adaptés aux nécessités de leur existence, ils font acte d'intelligence. Ce n'est pas par cela qu'ils sont intelligents. Jeter son encre, lancer son venin, détaler à toutes jambes, être dégoûté par une charogne, ce sont là réflexes qui ne

leur sont pas particuliers. Ce sont des réflexes *psychiques* ; ce ne sont pas des réflexes *intelligents*. Pour qu'il y ait intelligence (dans le sens que l'on attache communément à ce mot), il faut une certaine activité individuelle, comme la *note* personnelle de l'individu, qui donnera à son action un caractère de fantaisie et de détermination arbitraire, par conséquent, qui paraîtra impliquer un certain choix. Évidemment, s'il n'a que des réflexes psychiques héréditaires, innés, communs à tous les animaux de son espèce, on ne pourra trouver dans aucun de ses actes un caractère quelconque de volonté et d'initiative, on le traitera de machine, machine très compliquée, mais machine, puisqu'à telle ou telle excitation elle répond par une réaction toujours identique.

Si nous jugeons intelligents l'homme, le chien, le singe, le chat, l'éléphant, c'est parce que les individus divers de chacune de ces espèces ne se comportent pas tous de la même manière, et n'obéissent pas fatalement à des lois rigoureusement uniformes. Au contraire, ils ont chacun une réaction tant soit peu différente de la réaction de l'animal voisin. Ils possèdent leur caractère individuel, avec un fond de réactions communes, mais sur ces réactions communes apparaissent des variantes, qui sont dues aux souvenirs anciens.

Un animal sans souvenirs est une machine dont tous les rouages fonctionnent d'une manière déterminée à l'avance, due à son organisation anatomique, tandis qu'un animal avec souvenirs a des réactions qu'on ne saurait prévoir. Tel ou tel objet insignifiant en apparence va peut-être provoquer en lui une émotion inattendue, parce qu'il va évoquer une association d'idées que personne ne pouvait soupçonner.

Il s'ensuit que la dose plus ou moins grande d'*intelligence* des animaux revient en somme à une dose plus ou moins grande de mémoire. Comme les divers individus ne peuvent avoir vécu dans des conditions identiques, leurs souvenirs sont forcément différents. Aussi, pour peu qu'un animal ait de la mémoire, la différenciation va se faire entre lui et les autres individus de son espèce; tandis que la différenciation ne se fera pas chez les animaux sans mémoire. Une tortue aura les réactions de toutes les tortues; un papillon ne différera en rien des papillons de son espèce; tandis que deux chiens, et à plus forte raison deux êtres humains, ne peuvent jamais être exactement semblables; car il faudrait leur supposer, ce qui n'existe assurément pas, des souvenirs absolument communs et identiques.

Il est bien certain que, dans un cas comme dans l'autre, il s'agit toujours d'actions réflexes, c'est-à-dire de *mouvements involontaires*

succédant à l'excitation d'un nerf sensitif. Le tremblement du chien qu'on fouette ou du chien à qui on montre le fouet est réflexe dans les deux cas, puisqu'un excitant périphérique des nerfs sensitifs a déterminé sa réaction : en outre dans les deux cas il est psychique, c'est-à-dire qu'il suppose une appréciation de la qualité de l'excitant, avec une émotion plus ou moins vive de la conscience. Mais dans le cas du chien fouetté la peur est instinctive, innée, commune à tous les chiens, qui tous tremblent quand on les fouette; dans le cas du chien que la vue du fouet fait trembler, la peur est le résultat de sa mémoire, spéciale à ce chien qui connaît le fouet et les effets du fouet, et qui s'en souvient en voyant le fouet levé sur lui : par conséquent elle témoigne d'une association d'idées qui est presque un jugement.

Nous croyons donc devoir établir une différence entre le mot *psychique* et le mot *intelligent.* Un réflexe est *psychique* quand il suppose une élaboration mentale, que cette élaboration soit consciente ou non; il est *psychique* et *intelligent,* quand il n'est pas dû uniquement à l'organisation nerveuse de l'animal, mais qu'il suppose un souvenir, une association d'idées, une comparaison entre l'excitant actuel et un excitant ancien dont le souvenir a persisté.

Tous ces actes, intelligents ou non, sont tout à fait involontaires: je l'ai déjà dit souvent, et je ne saurais trop le répéter. Ils se produisent avec la fatalité d'un mécanisme admirable, mais d'un mécanisme. — Il importe peu qu'il y ait ou non conscience. — Le chien ne peut pas plus s'empêcher de trembler quand on lui montre le clou où on a pris l'habitude d'attacher le fouet, qu'il ne peut s'empêcher de trembler quand il reçoit les coups de fouet. Qu'il y ait association d'idées reliant l'excitation présente à des excitations anciennes, ou réflexe direct sans souvenir, cela importe peu, et dans les deux cas la fatalité est aussi grande. Le soldat qui baisse la tête quand une balle siffle à côté de lui, a un réflexe intelligent, mais tout aussi involontaire que le réflexe du lièvre qui détale quand on fait quelque bruit près de lui. Nulle intervention de ce que nous appelons la volonté : l'excitation détermine l'émotion, puis la réaction réflexe, avec autant de fatalité que l'abaissement de la gâchette détermine la détonation de la cartouche.

Ce sont donc bien des mouvements réflexes. Mais, par le fait de la mémoire qui accumule les souvenirs, les associations d'idées, les comparaisons, ces réflexes deviennent si compliqués qu'ils perdent l'apparence d'élémentaire mécanique qui caractérise les réflexes simples. A vrai dire, ce n'est qu'une question d'apparence; car, au fond, il y a autant de fatalité et de mécanisme dans la réaction de

M. X. qui rougit parce qu'on le traite d'*imbécile* que dans la réaction de la patelle qui se colle avec plus de force sur son rocher quand la vague déferle avec plus de violence [1].

Supposons maintenant que l'excitant soit encore plus insignifiant, et que la réaction soit plus forte. Imaginons une excitation très faible et un mouvement énorme, ou plutôt une série de mouvements se succédant les uns les autres, et nous aurons alors les mouvements instinctifs et les mouvements spontanés. A la limite, comme on dit en mathématiques, *les réflexes psychiques d'organisation sont les mouvements instinctifs*, et *les réflexes psychiques de mémoire sont les mouvements spontanés.*

Soit une excitation A, déterminant fatalement, par suite de l'organisation même de l'animal, une réaction B; nous avons un réflexe psychique d'organisation. Mais si, au lieu de la réaction B, cette excitation A va déterminer une concaténation régulière de réactions B^1, B^2, B^3, B^4, etc., ces mouvements ne pourront guère être appelés réflexes. Ce seront des *instincts*, dus à l'organisation même de l'animal, et à son organisation seule, puisqu'il n'y aura aucun souvenir antérieur pour modifier cette série de mouvements, et qu'ils dépendront tous uniquement de la structure des centres nerveux de l'animal qui agit.

Entre un instinct compliqué et un réflexe psychique d'organisation très simple, il n'y a que des transitions insaisissables. Nous pouvons supposer que l'excitant devient de plus en plus faible, que la réaction devient de plus en plus longue et compliquée; et ainsi finalement nous arrivons à l'instinct de l'oiseau qui construit son nid, de l'abeille qui fait sa cellule hexagonale, de la fourmi, du sphex, du castor qui accomplissent des actes d'une complexité prodigieuse.

L'instinct semble donc être un réflexe psychique d'organisation, caractérisé par la petitesse de l'excitant et la grandeur de la réponse réactionnelle.

De même, entre un acte spontané ou qui paraît tel et un acte réflexe psychique, toutes les transitions s'observent.

En effet, une variété presque infinie et absolument inextricable va être introduite dans la réponse motrice par les souvenirs antérieurs innombrables, accumulés dans l'intelligence, souvenirs qui peuvent seuls créer les comparaisons, les associations d'idées, les jugements.

Je suppose qu'un général dise à son aide de camp : *Partez.* L'exci-

1. La Rochefoucauld a dit : « Toutes les passions ne sont autre chose que les divers degrés de la chaleur ou de la froideur du sang. »

tation est bien faible, en tant qu'excitation purement physique. Pourtant, le voilà aussitôt qui se lève, qui prend son manteau, qui monte à cheval, qui galope sur la grande route, qui traverse les bois, saute des fossés, etc., etc. Toute cette série d'actions a été la conséquence de l'excitation auditive minime du mot : *Partez*. De même qu'une légère étincelle tombant sur un tonneau de dynamite démolit une montagne, de même une excitation, absolument insignifiante en elle-même, mais tombant sur un appareil tout préparé, a déterminé une réaction longue, compliquée, multiple, qui ne ressemble plus à une réponse réflexe.

Et pourtant tout ce mouvement est encore une réponse réflexe; mais le caractère réflexe est complètement masqué par le nombre infini des souvenirs accumulés, par la variété des émotions antérieures et des sensations anciennes qui toutes ont laissé leur trace dans la mémoire, et qui font que X. n'est plus seulement un homme ayant les réflexes naturels, liés à l'organisation nerveuse de tout être humain, mais que X. est X., aide de camp du général Y., chargé de porter une dépêche, désirant remplir vaillamment la mission qui lui est confiée, possédant son individualité bien formelle, bien nette. Un petit mot a mis en branle toute son intelligence, collection d'un amas prodigieux de vieux souvenirs accumulés.

On pourrait, je m'imagine, faire la même analyse pour les actes qui paraissent le plus spontanés, et démontrer qu'ils dérivent tous de l'acte psychique réflexe. Un excitant A provoque une réaction B; cette réaction B est la réaction psychique d'organisation; mais, par suite des souvenirs spéciaux à tel individu, l'excitation A va provoquer une série de vibrations plus ou moins latentes, ou conscientes B, C, D, E, F, qui aboutiront en fin de compte à la réaction F, laquelle paraîtra n'avoir qu'une relation très indirecte avec l'excitant A. C'est le réflexe psychique acquis.

Mais, si la réaction F, au lieu d'être un seul mouvement très simple, se compose d'une série de mouvements F, G, H, I, J, K, alors nous ne saisirons plus du tout le lien qui unit l'excitation A et les mouvements successifs F, G, H, I, J, K.

Nous le saisirons d'autant moins qu'il n'y aura plus d'harmonie organisée par avance entre ces divers mouvements. Les souvenirs antérieurs auront créé de nouvelles associations, en auront détruit d'autres, si bien que finalement l'excitation A, au lieu de déterminer la réaction B, va provoquer F, K, M, C, K, L, etc., tous actes qui paraîtront sans aucun rapport avec l'excitant réel. Le rapport existera cependant; mais ce sera un rapport individuel, dépendant de

l'intelligence propre à tel ou tel individu, et de sa personnalité, c'est-à-dire de ses souvenirs innombrables.

En définitive, nous voyons qu'une chaîne sans fin relie les actes réflexes les plus simples aux actes qui paraissent avoir le plus de spontanéité et le plus de complication.

Pour être complet, il nous resterait à examiner quelle est la nature de ces opérations intellectuelles qui transforment une excitation périphérique en un mouvement réactionnel qui semble sans aucun rapport avec la force extérieure excitatrice : mais ce serait faire l'étude de la mémoire, de l'association des idées et du jugement, c'est-à-dire de la psychologie entière. Il nous suffit de rappeler encore une fois que tous ces actes s'exécutent mécaniquement, automatiquement, en présence de la conscience qui y assiste comme simple spectateur, et que, pour être prodigieusement compliqués, ils sont de même nature que l'acte réflexe élémentaire.

Faisons remarquer enfin que, dans l'un et l'autre cas, c'est toujours l'organisation même de l'animal qui détermine la forme de la réaction motrice. Mais, dans le premier cas, pour le réflexe simple, cette organisation est régulière, constante, fatale, déterminée par l'espèce animale. Nulle variété individuelle ne vient changer l'organisation moléculaire, et par conséquent la dynamique des centres nerveux. Un hanneton, un crabe, un lézard ont les uns et les autres rigoureusement la même organisation nerveuse que tous les hannetons, tous les crabes et tous les lézards de la création. Au contraire, chez les animaux doués de mémoire, les excitations anciennes, innombrables, ont modifié d'une manière durable moléculairement et dynamiquement nos centres nerveux. Tout fait intérieur ou extérieur, chez un animal doué de mémoire, laisse une trace, et une trace durable qui modifie pour toujours et d'une manière définitive notre existence psychologique. La dynamique des centres nerveux d'un chien A n'est pas identique à celle d'un chien B; car le chien A a vu, entendu, et retenu quantité de souvenirs qui modifient son organisation héréditaire.

De là, en dernière analyse, l'importance prépondérante, presque exclusive et unique, de la mémoire dans les phénomènes intellectuels. Les êtres sans mémoire ont une organisation qui est uniforme, invariable, identique chez tous les individus d'une même espèce. Par conséquent tous les actes des individus d'une même espèce sont uniformes, invariables, identiques, suivant qu'ils répondent à telle ou telle excitation. Au contraire, les êtres doués de mémoire, quoique chaque individu ait au début de sa vie exactement la même

organisation que tous les individus de son espèce, finissent par se différencier les uns des autres; car il leur est impossible de vivre exactement dans les mêmes conditions extérieures; et toute condition extérieure spéciale qui est venue à un moment quelconque les affecter, s'est gravée dans leur mémoire, pour modifier d'une manière indélébile tous leurs actes à venir.

Je ne prétends pas du tout nier qu'il existe entre tel ou tel individu des différences individuelles. Dès l'origine l'âme de l'enfant n'est pas une page blanche sur laquelle on écrit ce qu'on veut, et il n'y a pas, à la naissance, entre tous les individus de l'espèce humaine la même uniformité qui existe entre tous les hannetons, je suppose. Mais les divergences sont moins grandes qu'on peut le supposer. Les mêmes objets font rire, pleurer les nouveau-nés de tous pays; deux nouveau-nés se ressemblent d'une manière si saisissante par toutes leurs réactions qu'il est difficile de leur attribuer une individualité quelconque. Qui en a vu un en a vu cent mille.

Il faut aussi tenir compte, pour expliquer cette énorme divergence, de la complexité prodigieuse des phénomènes. Qui sait l'influence décisive, toute-puissante, que telle excitation, insignifiante en apparence, fixée dans le souvenir, exercera sur nos actes ultérieurs? Il n'est peut-être personne parmi nous qui n'ait eu l'occasion de constater combien, à tel moment de notre vie, une phrase, comme jetée au hasard, a fructifié dans notre intelligence et décidé la direction de notre conduite. Chez tel nouveau-né, une excitation quelconque, qui n'a pas pu frapper le nouveau-né voisin, va déterminer une réaction réflexe et un souvenir. Or ce souvenir est capable de modifier définitivement les réactions ultérieures; ce qui entraînera à l'origine une série légèrement divergente, laquelle, à la fin, va diverger extrêmement. Plus un appareil est complexe, plus une différenciation minime du début entraîne dans la marche ultérieure de l'appareil une différenciation profonde.

Enfin, quand nous disons une espèce animale, nous créons une identité qui n'existe jamais avec une netteté semblable dans la nature. Par exemple l'espèce chien existe assurément; mais il y a aussi des races de chiens; et certes l'organisation nerveuse mentale n'est pas identique pour un caniche, pour un basset et pour un lévrier. De même dans l'espèce humaine l'organisation nerveuse mentale n'est pas identique chez un Arabe, un Nègre, un Chinois, un Européen. En outre, il y a non seulement des races, mais des variétés; un Celte, un Germain, un Slave, un Latin, n'ont pas la même organisation : même il y a de notables différences pour telle ou telle famille de Celtes, je suppose; et enfin dans la même famille il y a

des différences individuelles, pour l'organisation nerveuse mentale au même titre que pour les traits de la figure ou pour la forme du corps.

Ainsi je ne prétends pas nier l'individualité, plus ou moins marquée, des nouveau-nés. Je crois qu'il y a en effet chez les divers nouveau-nés quelques différences. Mais elles sont peu marquées, et, si elles s'accentuent plus tard, c'est parce qu'il y a une influence, qui s'accumule, de souvenirs et d'excitations différentes.

Cette variété dans les individus, d'autant plus marquée que l'être est plus compliqué, ne contredit aucunement notre classification des réflexes psychiques en réflexes d'organisation et réflexes d'acquisition. Elle prouve seulement que l'organisation nerveuse des êtres d'une même espèce et d'une même race, quoique étant très uniforme, n'est cependant pas identique et comporte de nombreuses variations individuelles, portant sur les détails, non sur le fond même des réactions psychiques.

5. *Effets moteurs des réflexes psychiques.* — Les émotions provoquées par les excitations extérieures déterminent un mouvement réflexe. Sous cette forme nous énonçons une hypothèse; et il vaudrait peut-être mieux dire qu'il y a en même temps qu'une émotion un mouvement réflexe. Cependant il est bien vraisemblable que ces mouvements réactionnels sont dus à l'émotion de l'âme. Sans cette émotion, plus ou moins nettement consciente, il n'y aurait probablement pas de réaction réflexe, et c'est parce que l'émotion existe que la réaction réflexe existe. En somme, les réflexes psychiques peuvent être appelés réflexes d'émotion, car ils coïncident toujours avec une certaine émotion de la conscience, de sorte qu'on est tenté de voir entre le mouvement extérieur excitateur et l'émotion de l'âme une sorte de corrélation nécessaire.

Le phénomène moteur peut porter tantôt sur les appareils de la vie végétative, non soumis à l'influence de la volonté (cœur, vasomoteurs, respiration, iris, appareils glandulaires), tantôt sur les muscles de la vie animale (muscles soumis à l'influence de la volonté).

Pour les réflexes du premier type les exemples abondent. Le dégoût arrête le cœur (ou l'accélère), fait pâlir la face, contracter les muscles pileux (chair de poule). La lecture d'un livre érotique, ou la vue d'une gravure licencieuse, ou un contact amoureux, amènent l'érection. Un mot injurieux fait rougir. La frayeur accélère les battements du cœur et les rend si tumultueux qu'on est tenté d'appuyer la main sur la poitrine pour en arrêter la violence. Une douleur (morale ou physique) fait couler les larmes. La colère arrête la

sécrétion biliaire. La peur produit une sécrétion intestinale, diarrhéique, abondante; elle suspend la sécrétion salivaire, etc.

A la rigueur on pourrait prétendre que ces mouvements ne sont pas réflexes, et dire qu'ils sont produits, non par l'excitation extérieure elle-même, mais par l'affection de l'âme qu'a provoquée cette excitation. Mais il me paraît que cette distinction est subtile et qu'elle ne change rien à la nature réflexe du phénomène.

Voici telle histoire érotique, je suppose, qui détermine l'érection. L'érection est caractérisée par la dilatation des vaisseaux, artérioles, capillaires et veinules, de la verge. Il s'agit là évidemment d'un acte réflexe, puisque la cause du phénomène est, au point de vue purement physique, une excitation rétinienne (lecture d'un livre érotique). Cette lecture, en tant que phénomène visuel brut, ne représente assurément rien qui puisse provoquer l'érection; mais elle évoque aussitôt certaine affection de l'âme qui fait que les vaso-moteurs de la verge et des corps caverneux sont paralysés. Il y a là une succession d'idées, un mécanisme intellectuel entrant en jeu, dont la fatalité est égale à la fatalité d'un réflexe quelconque, dépourvu de toute ingérence intellectuelle ou psychique, comme le réflexe rotulien après le choc du tendon par exemple, ou la contraction de l'iris à la lumière. La seule différence, c'est que, dans le cas du réflexe rotulien, la réponse est simple, le mécanisme plus direct, et que la transformation de l'excitation sensible en excitation motrice ne présente aucune complexité, tandis que, dans le cas du réflexe érotique, il faut supposer une complication très grande et une élaboration intellectuelle très compliquée. Il faut que l'excitation, partant de la rétine, aille, après une série de transformations et de vibrations nerveuses, déterminer la paralysie des vaisseaux caverneux.

D'ailleurs l'exemple de l'érection va montrer comment le même phénomène peut être, suivant les cas, automatique, réflexe organique ou réflexe psychique.

En effet, dans quelques cas de lésion médullaire, ou de congestion de la moelle, l'érection survient spontanément, c'est-à-dire sans excitation périphérique appréciable. Il y a paralysie des vaisseaux caverneux par le seul fait de la lésion ou de l'irritation directe des centres nerveux. C'est alors un phénomène automatique, au même titre que l'innervation respiratoire est un phénomène automatique.

Dans d'autres cas, par exemple dans les paraplégies, quand la moelle a été sectionnée, ou détruite, l'irritation périphérique de la verge et du gland détermine le réflexe de l'érection, sans que la

perception se fasse, alors par conséquent que le réflexe ne peut pas être psychique.

Enfin, dans la plupart des cas, l'érection est un phénomène psychique, en ce sens que les irritations périphériques n'auraient aucune valeur en elle-même, si elles n'étaient accompagnées d'une idéation érotique. Telle odeur, telle parole, tel spectacle, tel contact peuvent provoquer l'érection ; alors que ces mêmes excitations, envisagées comme excitations brutes, seraient tout à fait impuissantes à l'amener. Elles ne deviennent efficaces que parce qu'elles sont, dans l'intelligence inconsciente, élaborées de manière à faire naître l'idée érotique et par conséquent l'érection.

Chaque fois qu'une excitation sensible produit une émotion quelconque, il y a aussitôt réaction non seulement d'un des appareils organiques, mais de *tous* les appareils organiques simultanément. La vibration nerveuse ne se transmet pas seulement au cœur, mais au rythme respiratoire, à l'iris, aux capillaires, aux glandes, aux muscles annexés aux glandes, etc., si bien que, sous l'influence d'une émotion, quelle qu'elle soit, l'être réagit tout entier. C'est là à vrai dire le rôle principal du système nerveux. Il établit une relation entre les divers organes. Il fait que le cœur, l'iris, l'intestin, l'estomac, les capillaires périphériques, subissant la même influence excitatrice venue du cerveau, ont des mouvements synergiques. L'ébranlement de la moelle par l'émotion cérébrale se répercute sur tous les viscères. Que le dégoût, la frayeur, la douleur ou l'amour nous émeuvent, et tout notre organisme en ressentira l'effet. Il y aura peut-être un certain degré de localisation, qui fera que le cœur sera, pour telle émotion, plus troublé que l'intestin, et que, pour telle autre émotion, les conduits biliaires se contracteront plus que les capillaires de la face. Mais, en général, le retentissement de l'émotion sera universel, et s'étendra à tous les appareils de la vie végétative.

En un mot, les réflexes psychiques viscéraux ne sont pas simples et localisés, ils sont presque toujours irradiés et harmoniques.

Pour les émotions puissantes, violentes, cela n'est pas contestable : mais cela est vrai aussi pour les émotions plus faibles. Il n'est pas besoin d'une frayeur intense pour que le rythme cardiaque soit modifié. La moindre émotion change le rythme cardiaque et la pression du sang dans les artères. — Les ingénieuses expériences de M. Mosso sont trop connues pour qu'il soit nécessaire de les rapporter en détail. — Le rythme respiratoire est, comme le cœur, soumis à des variations considérables sous l'influence des plus petites émotions sensorielles. Bref, toutes les émotions, grandes ou petites, fortes ou légères, modifient l'état de nos viscères.

Il n'y a donc pas seulement des réflexes psychiques viscéraux, énormes, tels que la syncope de la frayeur, et le vomissement du dégoût. Il y a une série de petits réflexes psychiques, extrêmement faibles, presque imperceptibles, qui agissent perpétuellement sur l'universalité des appareils glandulaires et circulatoires. Ils commencent avec la vie même de l'être, et ne cessent qu'à la mort.

Nulle force extérieure, qui frappe nos sens et qui détermine une perception, n'est sans influence sur l'innervation du cœur, des muscles inspirateurs, de l'iris, des vaso-moteurs. Tout ce qui provoque une émotion, un sentiment, une affection de l'âme retentit par voie réflexe sur le cœur, les vaisseaux artériels et veineux, l'iris, le rythme respiratoire, les sécrétions glandulaires, les mouvements intestinaux. Or, comme toute perception détermine, à un degré quelconque, une émotion et un sentiment, il est clair que chaque perception retentit par voie réflexe sur les appareils organiques. Par là est établi le *consensus* harmonique qui unit l'âme avec les viscères, et qui fait que toute affection de l'âme se répercute sur les viscères.

A l'état normal, quand nos sens sont éveillés, quand de toutes parts nous arrivent des sensations visuelles, auditives, tactiles, il y a, par le fait de ces sensations, une série de phénomènes affectifs sur lesquels l'attention se porte avec plus ou moins de force. L'attention ne sert guère qu'à la conscience plus ou moins grande des phénomènes. Elle ne modifie pas leur intensité. Il peut y avoir phénomène affectif sans attention. Par conséquent, qu'il y ait plus ou moins d'attention, les affections de l'âme n'en retentissent pas moins sur les appareils de la vie végétative, de sorte que les centres nerveux supérieurs, où se produisent les phénomènes affectifs, actionnent constamment la moelle épinière, et la maintiennent dans une sorte de *tonicité* perpétuelle.

Ces réflexes sont presque toujours des réflexes d'inhibition. Quand nous disons que l'arrêt des battements du cœur est un réflexe psychique, nous voulons parler d'un phénomène d'arrêt. De même, quand une émotion morale violente suspend la sécrétion du suc gastrique et provoque l'indigestion, c'est encore un réflexe d'arrêt et une inhibition. En général, les réflexes psychiques que provoquent les affections ressenties par les centres nerveux sont des réflexes d'arrêt. Aussi cette tonicité, dans laquelle la moelle est maintenue par le fait des excitations cérébrales, est-elle plutôt une tonicité d'arrêt qu'une tonicité d'excitation.

Il s'ensuit que la suppression des centres nerveux contribue à

stimuler les réflexes, comme on le sait depuis les beaux travaux de Setschenoff. Des grenouilles dont l'encéphale a été enlevé sont bien plus excitables que des grenouilles intactes. M. Langendorff a montré que des grenouilles aveuglées étaient plus excitables que des grenouilles normales, comme si les sensations rétiniennes allaient, par un perpétuel réflexe d'inhibition[1], ralentir et diminuer l'intensité des réflexes normaux.

Il y a donc réellement une sorte d'antagonisme entre les opérations accomplies par les viscères et les excitations psychiques. Dès que survient une émotion un peu forte, aussitôt les actions viscérales s'arrêtent. Il se fait une réaction de suspension. Autrement dit une émotion amène presque toujours un phénomène de paralysie viscérale. Si le cœur bat plus fort, c'est que les pneumo-gastriques sont paralysés; si la face rougit, c'est qu'il y a paralysie des capillaires de la face; si les sécrétions gastrique et salivaire sont suspendues, c'est que les nerfs sécréteurs ne fonctionnent plus; si l'intestin se contracte avec force, c'est que le nerf splanchnique qui arrête l'intestin se trouve paralysé. Assurément cette loi de paralysie (viscérale) par les réflexes psychiques n'est pas absolue; mais on peut la considérer comme vraie dans la plupart des cas. De ces faits nous pouvons déduire les conclusions suivantes :

1° Toute excitation sensible, capable de produire une émotion, forte ou faible, nettement consciente ou à peine consciente, retentit par voie réflexe sur les mouvements des viscères, et modifie par conséquent l'innervation des divers appareils organiques.

2° Ces excitations sensibles produisent en général des réflexes d'inhibition, comme si la vie psychique était en antagonisme avec la vie viscérale.

3° Par conséquent la vie de chacun de nos organes isolément, et de tous nos organes simultanément est étroitement unie à la vie psychique de l'individu.

Les mouvements qu'une émotion réflexe ou spontanée provoque dans les muscles de la vie animale sont variables et nombreux, et toute analyse méthodique en est difficile. On pourrait les ranger en deux classes : d'abord les mouvements physionomiques; puis les mouvements d'ensemble.

1. Cette inhibition n'est pas sans avoir une raison d'être au point de vue de l'évolution et de la nécessité vitale. En effet, les émotions sont en général des émotions de protection. C'est un danger qui nous menace quand nous éprouvons peur, dégoût ou douleur : et il est bon que la vie viscérale soit suspendue pendant que ce danger est imminent. D'ailleurs je donne cette conjecture pour ce qu'elle vaut, c'est-à-dire pour une simple conjecture.

C'est une division qui est évidemment artificielle; en effet un mouvement de la physionomie, un geste, une attitude, sont évidemment dus à une émotion. Mais que l'émotion devienne plus forte, le geste devient aussitôt plus marqué : au lieu d'un simple mouvement de quelques muscles, il y a mise en jeu de tous les muscles de l'organisme et mouvement d'ensemble énergique.

Prenons un exemple qui fera comprendre que toutes les transitions existent entre la physionomie et les actes. Voici un lièvre dans un champ. Il entend à côté de lui un léger bruit. Alors il dresse l'oreille : c'est un geste qui exprime son émotion; et un réflexe très simple. Si le bruit est un peu plus fort; il dresse les deux oreilles et retourne la tête. Que le bruit soit plus fort encore : et il fera un bond. Enfin, s'il s'agit d'un bruit très fort, très effrayant, non seulement il fera un bond, mais encore il détalera à toutes jambes, sautant par-dessus les fossés, les betteraves, pendant une course d'un kilomètre.

On pourrait prendre de même beaucoup de réflexes et montrer qu'insensiblement, par une série de gradations et de nuances, le geste finit par devenir un mouvement d'ensemble, un acte véritable, de sorte qu'il n'y a aucune démarcation entre les mouvements physionomiques et les autres.

A cette classification j'en préférerais une plus physiologique, qui rentre dans le cadre des lois générales des réflexes.

En effet, ainsi que j'ai eu l'occasion de le montrer [1], les deux lois principales des réflexes sont celles de la *localisation* et de *l'irradiation*.

Quand un nerf sensitif est excité, le mouvement réflexe qu'il provoque est d'abord *localisé*, c'est-à-dire qu'il est limité au muscle dont le nerf moteur a une origine médullaire très proche de l'endroit où aboutit le nerf sensitif excité.

Mais, si l'excitation est plus intense, le mouvement sera plus étendu; il y aura irradiation de l'excitation dans la moelle; et le mouvement portera non plus seulement sur un seul nerf moteur, mais sur l'ensemble des nerfs moteurs de l'organisme.

Pour les réflexes psychiques, il y aussi *localisation*, puis *irradiation*, suivant l'intensité de l'excitant ou le degré de l'excitabilité.

Prenons pour exemple le mouvement de retrait de la main consécutif à une brûlure. Descartes a pris cet exemple pour donner le premier une théorie très exacte des actions réflexes.

Si l'on touche avec la main un corps très chaud, par exemple un fer chauffé au rouge sombre et qu'on croit froid, dès que le contact

1. *Physiologie générale des muscles et des nerfs*, page 513.

a eu lieu, nous retirons vivement la main, et avec une telle vivacité que la main est déjà retirée avant que notre conscience ait eu la notion même de la brûlure.

Cet acte est fort intéressant à étudier : car c'est à la fois un réflexe simple et un réflexe psychique. Ou plutôt il est à la limite des réflexes simples et des réflexes psychiques, tellement il est bien localisé, nécessitant à peine la mise en jeu des appareils psychiques et une élaboration intellectuelle quelconque avec connaissance de l'excitant. On peut en effet supposer que l'excitation des nerfs sensibles agit, presque en dehors de la conscience, sur les centres nerveux de la moelle épinière qui commandent le retrait de la main.

Supposons que l'excitation, au lieu d'être une chaleur inattendue, soit une véritable petite brûlure; nous retirerons notre main en la secouant à plusieurs reprises, comme pour mieux nous délivrer du contact brûlant, et nous ferons en même temps un mouvement de retrait de l'autre bras. Il y aura un commencement d'irradiation.

Si enfin la brûlure est très forte, et la douleur extrême, alors nous exécuterons toute une série de mouvements très étendus, presque violents même. Ce sera d'abord, et avec une rapidité encore plus grande, si c'est possible, que tout à l'heure, le retrait de la main brûlée : puis ce sera un mouvement général de recul de tout le corps, un cri laryngé, peut-être une expression d'angoisse sur la figure, avec des larmes et des grincements de dents; peut-être des sauts, des bonds, des mouvements de fuite, etc. : toutes actions réflexes dont la volonté ne saura empêcher le cours, et qui sont la conséquence nécessaire de l'excitation cutanée et de l'émotion douleur. L'ébranlement général de la moelle a suivi la forte excitation de la sensibilité.

Ainsi, suivant l'intensité de l'émotion, le réflexe psychique a été localisé ou irradié.

Pour les autres émotions, nous pourrions observer la même différence entre les mouvements simples qui sont localisés et les mouvements plus complexes qui sont irradiés. Les mouvements simples sont l'effet d'une excitation et d'une émotion faible; les mouvements complexes accompagnent une excitation et une émotion forte.

Quand un objet est approché vivement de l'œil, il y a un clignement de la paupière; c'est le réflexe psychique localisé. Puis, si l'excitant est plus effrayant, ce réflexe s'irradie, et il y a rejet de la tête en arrière. Enfin, si l'objet est plus menaçant encore, nous faisons avec tout le corps un saut en arrière, ou même nous prenons la fuite pour nous soustraire au danger.

Il conviendrait peut-être encore d'établir une distinction entre les

mouvements et les actions. Un *mouvement*, localisé ou irradié, est la contraction d'un ou de plusieurs muscles, contraction qui suit immédiatement l'excitation nerveuse, tandis qu'une *action* est un phénomène plus compliqué, moins immédiat, dont le caractère réflexe n'est plus aussi évident. Mais nous avons montré antérieurement que ces actions, si compliquées en apparence, sont de véritables réflexes d'acquisition, dus à l'activité de notre mémoire. Aussi n'est-il pas besoin d'y revenir, sinon pour rappeler que toutes les transitions imaginables existent entre les mouvements les plus simples, les plus localisés, et les actions les plus compliquées, les plus générales, entre les réflexes proprement dits, dus à notre organisation héréditaire, et les réflexes plus compliqués dus aux acquisitions de la mémoire.

Le caractère mécanique, c'est-à-dire involontaire, de tous ces phénomènes, est absolument incontestable. Ils méritent donc d'être classés parmi les phénomènes réflexes, *mouvements involontaires succédant immédiatement à l'excitation d'un nerf sensible*. Ce n'est pas à dire par là que la volonté n'ait pas d'influence; la volonté a de l'influence sur les réflexes; mais elle ne les produit pas.

Mais, outre cette classification, il y en a une autre qui s'impose.

En effet, pour les mouvements de la vie animale, comme pour les mouvements de la vie organique, il y a des réflexes d'*inhibition*, aussi nombreux et aussi importants que les réflexes d'*excitation*.

En effet bien souvent la frayeur, le dégoût, la douleur, au lieu de provoquer un mouvement nouveau, arrêtent ou ralentissent un mouvement commencé. Voici par exemple un individu qui marche sur une grande route. — Peu nous importe la cause qui le détermine à marcher. — Si rien de nouveau ne survient, il continuera à cheminer en avant, et à faire les mouvements automatiques de la marche. Tout d'un coup, au détour du chemin, apparaît un lion qui lui cause une terreur extrême. Alors le malheureux est, comme on dit, *pétrifié*: il ne peut plus faire un pas; ses genoux fléchissent; ses jambes lui refusent tout service; ses mains défaillantes laissent tomber l'objet qu'elles tenaient. Il y a arrêt de la marche, cessation du mouvement commencé, inhibition des muscles volontaires.

Dans la série animale on trouve quantité d'exemples analogues. La peur chez beaucoup d'êtres se manifeste par un arrêt des actions musculaires. L'animal est *arrêté*, comme disent les chasseurs. La perdrix tenue en arrêt par le chien, la mésange fixée par un serpent qui la fascine, ne peuvent plus continuer à se mouvoir. L'émotion réflexe ne se traduit plus par un mouvement, mais par une cessation du mouvement. Certains animaux, surpris par une excitation terri-

fiante, *font le mort* (quelques insectes notamment et beaucoup d'araignées). Si, pendant qu'une grenouille cherche à fuir, on excite un de ses nerfs sensitifs par un courant électrique violent, elle sera comme paralysée, et ses mouvements de défense et de fuite cesseront subitement.

Ainsi les actions psychiques réflexes sont constituées non seulement par des mouvements, mais par des inhibitions de mouvements.

Peut-être l'inhibition n'est-elle que secondaire, liée au trouble profond qui survient dans les viscères et notamment dans l'appareil de la circulation. C'est là un point très délicat de physiologie qu'il est impossible d'aborder ici, d'autant plus que nous avons toujours supposé que la réflexion des excitations se faisait dynamiquement, par voie directe, par une influence immédiate exercée sur les cellules nerveuses, sans qu'il soit besoin d'invoquer l'intermédiaire d'un changement de circulation dans les centres nerveux, ainsi que quelques physiologistes, M. Brown-Séquard entre autres, l'ont parfois supposé. Nous admettrons donc que l'arrêt des mouvements est un phénomène dynamique, direct, une influence inhibitrice exercée par les centres nerveux où siège l'émotion sur les centres qui président à la contraction des muscles qui étaient alors en mouvement.

Le meilleur exemple qu'on puisse donner des actions psychiques réflexes d'arrêt portant sur les muscles volontaires, c'est le vertige. Le vertige n'est qu'une des formes de la frayeur. Il a cela de remarquable qu'il est tout à fait involontaire, admirablement adapté aux nécessités vitales, et absolument psychique, puisqu'il implique une notion, déjà très parfaite, de la nature de l'excitation.

En outre le vertige exerce une action d'arrêt sur tous les appareils organiques, de sorte que, si l'on avait à donner un exemple de réflexe psychique, c'est, je crois, le vertige qu'il faudrait choisir.

Rien n'est plus saisissant que cette inhibition générale produite par voie réflexe. Supposons un individu qui, au sommet d'une montagne escarpée, doit passer par une crête très étroite (large en quelques endroits de quelques centimètres à peine), dominant de chaque côté un précipice à pic de plusieurs centaines de mètres de hauteur. Des passages semblables existent dans bien des massifs montagneux (le pont de Mahomet à la Maladetta par exemple). La vue du précipice produit chez la plupart des individus la sensation de vertige, c'est-à-dire un ralentissement des battements du cœur, un arrêt des sécrétions, la pâleur de la face, etc., et en même temps une paralysie de tous les muscles volontaires, si bien qu'on ne peut plus avancer : la tête tourne, les jambes tremblent, et les mains sont

sans force. Certains individus, malgré un effort surhumain, ne peuvent pas arriver à se tenir debout : et ils doivent renoncer à continuer l'ascension.

Il y a là tout un ensemble de phénomènes réflexes d'arrêt qui portent autant sur les muscles de la vie animale que sur les appareils viscéraux.

Le phénomène est réflexe. Cela n'est pas douteux. En effet, supposons qu'un épais brouillard cache absolument la vue des précipices, en ne permettant de voir qu'à quelques pas devant soi : il n'y aura pas de vertige, et on marchera sur la crête abrupte avec autant de tranquillité que sur la chaussée d'une grande route. Donc c'est un réflexe qui a été provoqué par l'excitation rétinienne, puisque, quand l'excitation rétinienne fait défaut, le réflexe disparaît.

Mais il est évident que c'est aussi un réflexe psychique, puisqu'en eux-mêmes les rochers à pic et les pentes escarpées n'ont pas le don d'arrêter les battements du cœur et de paralyser les membres. Ce qui détermine le réflexe, c'est l'appréciation par l'intelligence de ces escarpements, et le jugement porté sur le précipice. Mais ce jugement, cette élaboration intellectuelle, consciente dans son résultat, inconsciente dans son mécanisme, est tout à fait machinale, involontaire, tellement involontaire, que, malgré tous les efforts de notre volonté, nous n'arrivons pas à donner quelque ombre de force à nos muscles paralysés. Au demeurant, qu'il s'agisse de réflexes de mouvements ou de réflexes d'inhibition, il y a toujours une étroite relation entre le phénomène réflexe qui se manifeste chez tel ou tel animal et la nécessité vitale : c'est-à-dire que l'acte est toujours adapté aux conditions biologiques de l'animal. Cela est vrai des actes réflexes simples; cela est vrai aussi pour les actes réflexes psychiques; le fait psychique ne modifie en rien l'adaptation merveilleuse du mouvement aux besoins de l'être. Mais il faut bien remarquer que si, pour les réflexes d'organisation, cette loi de l'utilité se vérifie absolument, elle n'est pas vraie pour les réflexes d'acquisition, qui sont tellement variables, selon les souvenirs antérieurs, qu'il est parfois bien difficile d'y trouver quelque raison d'être biologique.

Nous pouvons de toute cette discussion conclure : *les mouvements de réponse aux excitations périphériques sont, suivant l'intensité de l'émotion, des mouvements localisés, des mouvements irradiés, ou des actes d'ensemble. Ce sont tantôt des phénomènes d'inhibition, tantôt des phénomènes d'action. Plus ou moins soumis à l'influence de la volonté, ils ne sont pas provoqués et mis en jeu par la volonté; et les uns et les autres semblent avoir pour but d'assurer la vie de l'individu et de l'espèce.*

(La fin prochainement.) CH. RICHET.

ANALYSES ET COMPTES RENDUS

G. Sergi. — La psychologie physiologique, 1 vol. in-8°, III-443 p., traduit de l'italien par M. Mouton. F. Alcan, Paris, 1887.

Ce livre est la traduction des *Elementi di psicologia* publiés par M. Sergi en 1879 et dont M. Espinas a publié le compte rendu (juin 1881); il n'est donc pas besoin de le présenter ici longuement. Il faut cependant remarquer que l'auteur à fait plusieurs additions importantes à l'édition primitive.

L'ouvrage est divisé en cinq livres : le premier est consacré à l'étude de la sensation en général et des différentes sensations spéciales; le deuxième, à la formation des idées, au développement de la pensée et à quelques idées particulières, comme l'idée d'espace et l'idée de temps; dans le troisième, il est question de la conscience et de la nature du phénomène psychique (sujet déjà abordé d'ailleurs dans le livre premier); le quatrième traite du sentiment (plaisir et douleur, évolution du sentiment, classification des sentiments, étude des divers sentiments, *individuels*, *individuo-sociaux*, *sociaux*, *esthétiques*); et le cinquième, du mouvement et de la volonté. C'est, on le voit, une division qui en vaut bien une autre.

A ce point de vue, on sera naturellement amené à comparer ce livre aux *Eléments de psychologie physiologique* de Wundt [1], les deux ouvrages étant manifestement écrits dans le même esprit de science positive. On sait que l'œuvre si importante de Wundt, quelque considérable qu'elle soit, n'épuise pas toute la psycho-physiologie, tant cette science s'est déjà développée. Wundt s'est attaché particulièrement à l'étude des sensations, des représentations qui en sortent et de la manière dont se forment et s'associent ces représentations; son livre est surtout un traité de la sensation, de la conscience et des mécanismes intellectuels; la psychologie des émotions et de la volonté n'y trouve qu'une place restreinte. M. Sergi a fait avec raison une plus large place aux questions qui concernent la sensibilité, entendue dans le sens que donnait à ce mot l'ancienne psychologie, et la volonté (chapitres sur le principe *estho-phylattique*, sur les divers sentiments, sur l'origine et les éléments de la volition, sur le développement de la volition, sur le choix et la liberté,

1. Trad. fr., 2 vol. in-8°, Paris, F. Alcan, 1886.

sur l'imputabilité et la responsabilité). D'autre part, sur l'analyse des fonctions intellectuelles, c'est-à-dire sur cette partie qui constitue le fond même de l'ouvrage de Wundt, il ne peut naturellement s'étendre avec autant de détails que le philosophe allemand ; cependant il étudie soigneusement tout ce qui est essentiel, de telle sorte qu'il serait même possible que son livre, plus sobrement écrit, rendit plus de services, non pas sans doute aux psychologues de profession, mais à des étudiants; il fait d'ailleurs un certain nombre d'emprunts à Wundt.

En ce qui concerne l'étude des conditions physiologiques nécessaires au développement des activités psychiques, l'œuvre de M. Sergi n'est pas plus complète que celle de Wundt. Les travaux poursuivis dans ces dernières années sur les fonctions de l'encéphale, sur l'hypnotisme et sur les maladies du système nerveux et sur celles de l'esprit, présentent pourtant au psychologue un très grand nombre de faits d'un haut intérêt et d'une grande portée. On remarquera même, à ce propos, que les notions de physiologie que M. Sergi a par endroits introduites dans son livre ne semblent pas toujours faire corps avec le reste ; elles paraissent plutôt se juxtaposer à la psychologie que la pénétrer. Il y a d'ailleurs plus d'un point sur lequel M. Sergi n'est pas très exactement, ni surtout complètement informé, par exemple relativement aux fonctions cérébrales proprement dites et aux divers phénomènes physico-chimiques qui accompagnent l'activité cérébrale.

Ainsi se produit un fait qui ne laisse pas d'étonner. C'est par la physiologie et par la médecine (étude des maladies du système nerveux, progrès considérables faits dans cette partie de la pathologie) que depuis quinze ou vingt ans la psychologie s'est renouvelée. Comment se fait-il alors que deux grands ouvrages récents, écrits dans le dessein d'exposer cette psychologie nouvelle, en laissent une portion si considérable, à tous égards, en dehors d'eux ? Si M. Sergi n'est ni un physiologiste, ni un neuro-pathologiste de profession, et par suite a pu ne pas toujours apercevoir clairement la relation entre les phénomènes nerveux et tout un ordre de faits psychiques, Wundt, on le sait, est un physiologiste expérimentateur justement renommé et qui a évidemment réfléchi sur toutes les conséquences des théories physiologiques. Il n'est cependant guère admissible que ces deux auteurs aient cru qu'ils ne pouvaient tirer de la physiologie que ce qu'ils en ont tiré, ni établir une union plus étroite entre cette science et la psychologie. Il est plutôt à croire qu'ils ont jugé préférable d'étudier d'abord sur les données nouvelles et de refaire cette partie de la psychologie qui traite des représentations, du raisonnement, etc., bref, l'intelligence et ses mécanismes, ce travail, aussi bien, devant être fécond en résultats apparents et indiscutables. De là toutes les considérations consacrées aux résultats des recherches concernant la mesure des sensations, la durée et la mesure des actes psychiques élémentaires et complexes, les modes de formation des représentations, etc. Mais on ne saurait trop faire remarquer que la psycho-physiologie est beaucoup

moins limitée; pour ne prendre qu'un exemple important, il y a nombre de données physiologiques que l'on n'a pas encore appliquées à la question de la nature de la relation qui existe entre le phénomène psychique et le phénomène physiologique et à la question de la formation et du développement de la conscience.

Il faudrait maintenant exposer et analyser les principales opinions et théories soutenues par M. Sergi; on a vu que, pour les raisons indiquées au début de cet article, cette critique pourrait paraître superflue. Qu'il suffise de rappeler ici quelques points essentiels.

En ce qui concerne la sensation, l'auteur montre d'abord que, consciente en elle-même, elle n'en est pas moins composée d'éléments inconscients. Exemples à l'appui de cette opinion. Mais ce phénomène, interne par rapport à la force extérieure qui excite et provoque le phénomène, nous donne une forme ou image d'objet, qui est par conséquent chose subjective. C'est ce fait qu'il appelle *objectivation* de l'image. Plus loin vient l'étude du passage de la sensation à l'idée. Cependant « le processus d'idéation » n'est que le commencement de la pensée; par son processus propre, la pensée réunit ou sépare les formes mentales et, observant les ressemblances et les différences, attribue l'universalité aux idées ou éléments qui peuvent être communs à beaucoup d'objets (p. 154). Dans les chapitres qui suivent sont étudiés le « développement de la perceptivité » et les opérations qui constituent l'activité de la pensée. La question de la relativité de la connaissance est ensuite posée, et, ce me semble, assez mal posée, en ce sens que M. Sergi paraît trancher un peu aisément la très grosse difficulté philosophique de savoir ce que nous connaissons de la nature extérieure et d'abord si même nous la connaissons et la pouvons connaître. Il convient encore d'indiquer les chapitres qui concernent l'association et la reproduction des perceptions et la mémoire.

Sur la nature de la conscience, l'auteur s'exprime très explicitement. Le phénomène psychique est aussi phénomène physiologique (p. 92). Malheureusement cette proposition moniste n'est guère qu'énoncée. « La conscience, dit ailleurs (p. 240) M. Sergi, ou les états de conscience qui semblent simples et formés d'une unité indivisible dérivent d'éléments inconscients, d'une multiplicité, d'une succession d'éléments externes et de processus, et se manifestent comme un *résultat* de tous ces antécédents, résultat qui apparaît *simple* dans sa forme comme toutes les propriétés des choses. » « La conscience est une sorte d'organisme qui est la forme psychologique de l'organisme animal vivant. » (P. 241.) C'est le sentiment de l'activité propre qui se transforme dans le sentiment que l'on a de soi comme de quelque chose d'actif. C'est là une simple acquisition de l'expérience.

Le reste de l'ouvrage, de la page 304 à la page 443, est consacré au sentiment et à la volonté. C'est l'idée d'évolution qui domine toute la partie où l'auteur traite du sentiment en général, du plaisir et de la douleur, du développement des sentiments, des divers sentiments, etc.

Ici, quand il n'expose pas ses idées personnelles, ce n'est plus Wundt qu'il suit, mais les Anglais, A. Bain, H. Spencer surtout.

Le livre cinquième et dernier sur la volonté s'ouvre par deux chapitres trop courts sur le mouvement réflexe et sur l'instinct. Le chapitre important de ce livre est une analyse minutieuse de la volition; M. Sergi étudie l'origine et les éléments de la volonté, puis le développement de la volition, distinguant les motifs, le choix entre les divers motifs, l'impulsion psychique, la détermination, l'exécution et le mouvement. En ce qui concerne la question de la liberté, l'auteur est assez bref. La conscience, d'après lui, ne témoigne pas de la liberté, mais seulement de la *possibilité* d'agir d'une façon plutôt que d'une autre; et elle nous fait connaître que nous avons des motifs pour agir ou pour vouloir une action. D'où il suit que l'homme n'est pas responsable parce qu'il est un être qui veut; mais il est responsable parce qu'il est un être qui raisonne. Il faut remplacer le mot responsabililé par le mot imputabilité.

E. GLEY.

Dr Tissié. — NOTE SUR QUELQUES EXPÉRIENCES FAITES DANS L'ÉTAT DE SUGGESTION. — DYNAMOMÉTRIE, SENSIBILITÉ ET MOUVEMENT (Extrait des *Bulletins de la Société d'anthropologie de Bordeaux et du Sud-Ouest*, t. III, 3e et 4e fascicules). In-8°, 12 pages. Bordeaux. A. Bellier et Cie, 1887.

M. Tissié rapporte les expériences qu'il a faites avec M. Espinas, sur deux sujets hypnotisés, âgés l'un de vingt-six, l'autre de seize ans. Il a constaté que chez le premier les odeurs agréables diminuent la force dynamométrique, tandis que les odeurs désagréables l'augmentent: les résultats sont les mêmes, si l'on se borne à suggérer les odeurs. La suggestion d'idées gaies ou tristes a donné des résultats contradictoires. M. Tissié suggère au sujet qu'il n'a plus de bras, puis lui ordonne de boutonner sa veste : ses bras malgré ses efforts restent immobiles, mais au bout de peu de temps la sensibilité reparait et elle ramène avec elle le mouvement. Cinq autres expériences analogues à celle-là donnent le même résultat : une seule fois A. reste cloué au sol parce qu'on lui a suggéré qu'il ne sent plus la plante de ses pieds. M. Tissié lui chatouille la luette après lui avoir suggéré qu'il ne sent pas : il a des nausées, mais il ne perçoit pas le chatouillement, et il rapporte les nausées qu'il ressent à l'ordre qu'on lui a donné d'ouvrir la bouche. On lui a suggéré qu'il n'a plus de verge, puis on lui pique le gland : la sensation est rapportée au ventre. On lui dit qu'il ne sent plus sur le ventre : la sensation est rapportée à la cuisse et, à la suite d'une nouvelle suggestion, au bras. « La douleur est ressentie, mais non localisée; elle court sur toutes les parties du corps, chassée tour à tour par la suggestion. » Il se heurte le front contre un mur fictif dont on lui a

suggéré l'image; son front devient rouge et le fait souffrir; on lui ordonne de passer à travers le mur, il y réussit après de grands efforts : il est épuisé de fatigue, tous les membres lui font mal. On lui suggère de passer à travers un mur, réel celui-là; après quelques efforts, il s'imagine avoir réussi. A. voit mal de l'œil gauche : on ne peut, lorsqu'il est endormi, lui faire accepter pour cet œil-là aucune suggestion. M. Tissié délimite avec le doigt sur son second sujet les insertions de certains muscles (masséter, diaphragme, sterno-cléido-mastoïdien, rond pronateur, etc.); puis il lui suggère qu'il ne sent plus aux points que le doigt a touchés : les mouvements auxquels ces muscles sont nécessaires deviennent impossibles.

On pourrait adresser quelques critiques aux expériences faites sur les odeurs : on ne sait si les chiffres indiqués se rapportent à des expériences faites une seule fois ou si ce sont des chiffres moyens; d'autre part, M. Tissié ne semble pas avoir pris la force dynamométrique de son sujet *endormi*, avant de rechercher si les sensations olfactives font subir à cette force des variations.

L. MARILLIER.

S. Dosson. ETUDE SUR QUINTE CURCE, SA VIE ET SON ŒUVRE. 1 vol. in-8°. Paris, Hachette, 1887.

M. Dosson a publié sur Quinte Curce un ouvrage considérable qu'il ne nous appartient pas d'apprécier dans son ensemble. Mais nous croyons utile de signaler aux lecteurs de la *Revue philosophique* la partie dans laquelle il est question de Quinte Curce et de son œuvre, de l'authenticité de l'histoire d'Alexandre, de l'époque où vécut Quinte Curce et de ses homonymes. On sait qu'il y a peu d'ouvrages anciens sur lesquels les érudits et les historiens aient porté des jugements aussi différents : M. Dosson a examiné tous les témoignages, recueilli tous les textes de quelque importance : il a interprété les uns et les autres avec une sagacité et une pénétration telles qu'on peut citer son travail, lors même qu'on n'en accepterait pas tous les résultats, comme un modèle de critique historique.

Nous appellerons plus spécialement encore l'attention de nos lecteurs sur le troisième chapitre de la troisième partie. L'auteur y examine les progrès de la philosophie à Rome au 1er siècle; il signale le goût des Romains pour la morale et étudie chez Quinte Curce le psychologue et le moraliste. Il est exact et précis en parlant de la philosophie romaine, et c'est tout ce qu'on peut demander d'un historien après les travaux de MM. Zeller, Martha, Boissier, etc. Il est original et intéressant quand il nous parle de Quinte Curce comme psychologue et comme moraliste. Il insiste avec raison sur les analyses psychologiques que l'on trouve dans l'histoire d'Alexandre, car elles dénotent de la finesse, quelquefois même de la pénétration. Mais le psychologue

est doublé d'un moraliste que M. Dosson nous montre appréciant avec une certaine originalité les divers moments de la vie morale d'Alexandre. M. Dosson établit bien ensuite que l'influence stoïcienne se manifeste dans l'œuvre de Quinte Curce par une doctrine morale générale et par quelques théories particulières; il a raison de dire encore que Sainte-Croix affirme sans preuve que Quinte Curce est stoïcien, de soutenir lui-même que son auteur n'est pas un stoïcien rigoureux. Il cite, pour justifier cette dernière assertion, certaines doctrines qui sont en contradition avec celles du Portique : Quinte Curce semble admettre que l'âme et le corps sont de nature différente, il combat la divination et le droit au suicide. Peut-être faudrait-il voir en Quinte Curce un éclectique, comme le dit M. Dosson lui-même (p. 266), mais un éclectique qui, à la façon de Cicéron, admettant bon nombre des doctrines stoïciennes qu'Antiochus avait fait entrer dans l'Académie, conserve cependant quelques-unes des théories que les Académiciens avaient trouvées chez Arcésilas et Carnéade.

F. PICAVET.

Thomas Carlyle. — LES HÉROS, LE CULTE DES HÉROS ET L'HÉROÏQUE DANS L'HISTOIRE. Traduction et introduction par J.-B.-J. Izoulet-Loubatières. Paris, Colin, 1888, XLI-381 p. in-18.

Je n'ai rien à dire de l'œuvre de Carlyle. Je n'en pourrais pas parler assez longuement pour en parler convenablement. M. Izoulet a jugé que cette œuvre, déjà ancienne, n'avait pas perdu tout intérêt pour les hommes d'aujourd'hui, et il nous en donne une traduction excellente, dont il convient de le louer sans réserve. On sait si Carlyle est un auteur difficile, et il ne semble pas qu'on le puisse rendre autrement que l'a fait son jeune et courageux traducteur. Une courte introduction mise sous ce titre, « le Crépuscule des dieux », résume le livre par avance et prépare à le bien lire.

La grande pensée de Carlyle était que la mort de toutes choses en ce monde, religions ou sociétés, n'est que la « mort de feu du phénix, et une renaissance en plus grand et en mieux ». Telle est aussi la pensée de M. Izoulet, et la dédicace qu'il offre à M. Renan de son travail nous explique pourquoi il a fait choix de ce livre des Héros. « En traduisant ce livre de Carlyle, dit-il au maitre, en dégageant dans une introduction l'idée profonde qui l'anime, enfin, en le plaçant sous le patronage de votre nom illustre, j'ai essayé de servir selon mes forces la cause de la *libre pensée religieuse.* » Son travail n'est donc pas seulement une traduction de professeur, il est sans doute le début d'un philosophe, que nous espérons retrouver plus tard dans une œuvre originale. L. A.

Dr Eduard Martinak. — ZUR LOGIK LOCKES. JOHN LOCKES LEHRE VON DEN VORSTELLUNGEN AUS DEM ESSAY CONCERNING HUMAN UNDERSTANDING. Graz, Leuschner, 1887, 33 p. in-8°.

Le dessein de l'auteur a été, comme nous l'apprend le titre de cet opuscule, d'exposer la théorie des représentations de Locke, telle qu'elle se trouve dans l'*Essai sur l'entendement humain*, en vue de construire une logique qui serait celle de ce philosophe.

Locke a défini les idées : signes des choses; et les mots : signes des idées. Il a conçu la logique comme science des signes, et il a fait de la logique un groupe distinct, placé en dehors de sa grande division des sciences théoriques et des sciences pratiques. Cependant la logique, observe M. Martinak, est une discipline théorique et pratique tout ensemble. Elle est pratique selon Locke lui-même, parce qu'elle traite de nos moyens de connaître; mais y pourrait-elle rien, sinon par la considération des idées? Il est vrai que les idées signes des choses et les mots signes des idées sont un objet beaucoup trop étendu, que le concept de la logique ne recouvre pas. Le premier problème ressort à la psychologie, le second à la science du langage. La logique n'est pas tout cela, elle est limitée à la justesse du penser. D'autre part, la justesse n'est, selon Locke, qu'un caractère du jugement, du raisonnement. Or, la théorie du raisonnement occupe le premier plan de la logique, et les représentations sont les éléments indispensables de nos jugements; la théorie des représentations (*Ideas*) doit donc précéder celle du raisonnement (*Urtheil*).

M. Martinak traite de la première, et il réserve la seconde. Il expose d'abord la doctrine de l'idée, telle que Locke la formule, et il en présente ensuite une brève critique. Cette critique porte principalement sur la distinction insuffisante faite par Locke du procès de la pensée et de l'objet de la pensée, et sur les obscurités de sa classification des idées. Il relève, par exemple, la définition à double effet de l'*abstraction*, selon laquelle l'idée *blanc* serait de même espèce que l'idée *homme* en dépit de cette différence que le *blanc* ne peut représenter les idées particulières sucre, neige, etc., qui l'ont fourni et dont il offre un caractère isolé, et que les individus Pierre et Jean peuvent au contraire représenter l'*homme* dont ils offrent chacun un groupe entier de caractères.

Ses réserves faites, M. Martinak se range à la doctrine du philosophe anglais, et il exprime le désir qu'on en retire enfin tout ce qu'elle enferme touchant la constitution d'une logique.

Dr H. Romundt. — DIE DREI FRAGEN KANTS. (*Les trois questions de Kant.*) Berlin, Stricker, 1887, 64 p. in-8°.

Ce nouvel opuscule de M. Romundt ne nous apprend rien sur sa doctrine, que nos lecteurs ne connaissent déjà par les analyses faites

ici de ses précédents ouvrages. Il y répond à ces trois questions de Kant : Que puis-je savoir? Que dois-je faire? Qu'oserai-je espérer? Et il aboutit pratiquement à la constitution d'une église visible qui serait l'acheminement à une église invisible, à un royaume du souverain bien.

J. Gavanescul. — VERSUCH EINER ZUSAMMENFASSENDEN DARSTELLUNG DER PAEDAGOGISCHEN ANSICHTEN JOHN LOCKE'S IN IHREM ZUSAMMENHANGE MIT SEINEM PHILOSOPHISCHEN SYSTEM. Berlin, Schade, 84 p.

Ce travail est une thèse pour l'obtention du doctorat. Comme le titre l'indique, M. Gavanescul (de Roumanie) s'est proposé de retirer des œuvres de Locke et d'exposer systématiquement tout ce qu'elles contiennent touchant la pédagogie. Il a pensé avec raison que l'ouvrage spécial de Locke sur l'éducation ne suffit pas à faire connaître le Locke pédagogue, lequel procède du Locke philosophe. Son travail est facile à consulter, et il mérite d'être consulté.

Richard Manno. — DIE STELLUNG DES SUBSTANZBEGRIFFES IN DER KANTISCHEN ERKENNTNISTHEORIE. (*La position du concept de substance dans la théorie kantienne de la connaissance.*) Bonn, Nolte, 1887, II-99 p. in-8°.

Ce travail est une thèse pour l'obtention du doctorat. Il a paru à M. Manno que le concept de substance a une importance particulière dans le système de Kant, en raison de la distinction qui y est faite de la chose en soi, inaccessible à la connaissance humaine, et du concept, nécessaire à nos opérations dans le domaine de l'expérience, d'un porteur connaissable des différents modes de l'existence.

Kant, selon M. Manno, aurait en somme défini la substance comme une existence dans l'espace, permanente et objet d'intuition; et par là il aurait limité cette catégorie à l'être empirique qui occupe l'espace, à la matière. Il résulterait de cette définition une difficulté à déterminer le sujet pensant en tant que phénomène, puisque la substantialité lui serait refusée avec la permanence, ou, en d'autres termes, à soutenir le *moi*, qui aurait le temps pour forme de ses phénomènes. Kant lui-même a pourtant fait une concession, et M. Manno s'en autorise pour chercher quel accord on pourrait obtenir d'un système de pensées comprenant le concept d'une substance psychique avec un problème particulier de la doctrine kantienne, à savoir l' « affection » du sujet par le sens intime.

L. A.

REVUE DES PÉRIODIQUES

Philosophische Studien.

Tome IV, fasc. 3.

N. Lange. *Contribution à la théorie de l'attention sensorielle et de l'aperception active.* — L'attention active consiste dans la possibilité de renforcer un complexus de représentations au moyen d'un autre. Comment s'opère ce phénomène? Il y a sur ce point deux hypothèses. La première admet une action directe de la volonté sur la représentation. La seconde s'appuie sur le fait physiologique de l'arrêt des réflexes. L'auteur juge ces deux hypothèses insuffisantes et incomplètes : en ce qui concerne la seconde notamment, il faudrait admettre que nous arrêtons toutes les autres représentations dans la conscience et que par là, indirectement, nous augmentons l'intensité d'une seule. — Les recherches expérimentales ont eu pour objet les oscillations de l'attention, dans l'ordre des sensations visuelles, acoustiques et tactiles. L'auteur expose d'abord plusieurs faits : par exemple, que le tic-tac d'une montre située à quelque distance, dans le silence de la nuit, tantôt n'est pas entendu, tantôt est renforcé. Ces variations ne sont pas objectives, elles ne peuvent être que subjectives. Faut-il, comme on le fait d'ordinaire, les attribuer à la fatigue de l'organe sensoriel? L'auteur ne le croit pas; elles sont pour lui de cause centrale et dues aux oscillations de l'attention. Si on applique celle-ci à deux excitations simultanées, l'une optique, l'autre acoustique, si les oscillations sont d'origine périphérique, elles devront être indépendantes l'une de l'autre. Tel n'est pas le cas, les deux espèces d'oscillations ne coïncident jamais; elles sont toujours séparées par un intervalle parfaitement déterminé. Quelle est la cause de cette périodicité des oscillations? Elle est dans l'oscillation des images qui accompagnent la perception sensorielle réelle. Le renforcement existant dans l'attention vient de ce qu'à l'impression s'ajoute l'image d'une impression antérieure. L'attention sensorielle est une assimilation de l'impression réelle qui reste immuable avec l'image correspondante qui subit des oscillations. C'est là ce qui expliquerait pourquoi l'attention active est faible chez les enfants. L'auteur essaye ensuite de déterminer comment l'action de la volonté est possible sur une représentation : il trouve cette possibilité dans les mouvements volontaires et il s'attache à montrer l'élément moteur dans les repré-

sentations. Il conclut de son travail : que l'attention sensorielle est une assimilation d'une impression avec une image, que cette image est évoquée par l'innervation volontaire (aperception); que les oscillations de cette aperception dépendent de la relativité des phénomènes psychiques et, d'un autre côté, sont la cause de toute autre périodicité dans la conscience.

WUNDT. *La sensation de la lumière et des couleurs.* — Tout ce que les recherches physiologiques permettent de soutenir avec vraisemblance au sujet de la vision, c'est son caractère chimique : le reste est tiré d'études dues soit à la physique expérimentale, soit à l'analyse psychologique.

L'auteur se propose d'examiner les diverses théories qui ont cours sur la question. Elles reposent sur la construction de ce qu'on appelle le tableau des couleurs, qui se propose de répondre objectivement et subjectivement au mélange des diverses couleurs. Examen critique de trois théories principales :

1° Théorie des trois couleurs (Young-Helmholtz) : il y a trois sensations fondamentales et trois processus fondamentaux dans la rétine. Il n'y a pas de correspondance entre les propriétés subjectives des sensations de mélange et les processus objectifs : ainsi le jaune, le bleu et le blanc sont simples comme sensations, composées comme processus rétiniens. — Wundt pose six conditions auxquelles toute théorie des couleurs doit satisfaire ; il s'attache à montrer que la thèse de Young-Helmholtz ne satisfait qu'aux deux premières, qu'elle est insuffisante pour les autres, notamment pour l'explication de la cécité pour diverses couleurs. De plus, elle échoue dans sa tentative de rendre compte de sensations incolores.

2° Théorie des quatre couleurs (due principalement à Hering). Elle se fonde sur ce principe de Mach : A tout ce qui est psychique correspond du physique et réciproquement. (Wundt conteste d'ailleurs cette réciprocité, qui suppose une métaphysique hylozoïste.) Elle s'appuie sur le principe de correspondance et admet quatre couleurs fondamentales : rouge, jaune, vert et bleu, plus deux qualités des sensations incolores : blanc et noir. Subjectivement, elle admet comme spécifiques les sensations qui ne nous apparaissent pas comme résultant d'un mélange. — Cette théorie explique, comme la précédente, la production de toutes les couleurs et leur mélange ; elle a de plus l'avantage de pouvoir expliquer la dépendance de la saturation des couleurs à l'égard de l'intensité lumineuse ; mais elle ne satisfait pas aux autres conditions.

3° Théorie des gradations (*Stufentheorie*). Si l'on s'en tient aux données subjectives de la sensation, en faisant abstraction de tout ce qu'on sait ou soupçonne sur la cause objective, on conçoit deux séries : l'une, des sensations incolores, l'autre, des sensations colorées. On peut passer par degrés du noir le plus sombre au blanc le plus clair ; et de même d'une couleur quelconque à une autre si éloignée qu'elle

soit. Wundt résume sa théorie dans les propositions suivantes : 1° Indépendamment dés excitations lumineuses extérieures, la rétine est dans un état d'excitation intérieure qui peut être considéré comme constant : à cet état correspond la sensation de noir. 2° Toute excitation extérieure de la rétine produit deux phénomènes distincts, l'un chromatique, l'autre achromatique. 3° L'excitation achromatique consiste en un phénomène photochimique uniforme, dépendant de la longueur des ondulations et atteignant son maximum dans le jaune du spectre. 4° L'excitation chromatique consiste en un phénomène photochimique polyforme qui change d'une manière insensible d'après la longueur des ondes. 5° Le phénomène photochimique dure plus longtemps que l'excitation et épuise l'excitabilité : de là les images complémentaires, positives et négatives. 6° Le contraste simultané est un phénomène central ; c'est un acte de comparaison.

R. Glass. *Critiques et expériences sur le sens du temps.* — Estel et Mehner sont arrivés sur ce point à des conclusions discordantes. Pour le premier l'appréciation du temps atteint son maximum d'exactitude, non seulement à un point d'indifférence, mais dans plusieurs autres cas; de plus la loi de Weber ne lui est pas applicable dans ce cas. De plus, ses résultats quant aux variations de l'appréciation du temps ne concordent pas avec ceux des expériences d'Estel. Glass critique particulièrement les conclusions de Mehner.

L. Lange. *Description d'un chronographe avec appareil de contrôle pour la mesure exacte du temps.*

La critique philosophique.

Septembre 1886 à février 1887.

Renouvier. Les Dialogues de Hume sur la religion naturelle. — Chancel. Des crimes impossibles au point de vue de la contingence et du déterminisme. — Allier. La Pédagogie sociale. — Blum. Un sociologiste inconnu : Ballanche. — Renouvier. Réponse à quelques objections contre un système de classification des doctrines philosophiques. — Dauriac. Sens commun et raison pratique. — Pillon. Un manuel de pédagogie psychologique. — Lechalas. De l'emploi de l'hypothèse dans les sciences mathématiques. — Renouvier. De l'idée de force en physiologie; la philosophie biologique de Cl. Bernard. — F. Pillon. Les conférences de R. Flint sur les doctrines antithéistes. — Devillario. Psychologie comparée. — L. Dauriac. Un épisode de l'histoire de la philosophie en France au xixe siècle. — Lechalas. Étude critique sur la mécanique. — A. Naville. De la classification des sciences. — Renouvier. La haute métaphysique contemporaine. — Lequier. Dialogues sur le libre arbitre.

Archives de Neurologie.

Juillet 1886.

Lucas-Championnière. *Troubles de la sensibilité chez les Orientaux.* — Faits curieux d'insensibilité à la douleur chez certaines races. Étude particulière sur les Aïssaouas d'Algérie qui, par des pratiques spéciales, se livrent impunément aux exercices les plus douloureux : une excitation nerveuse détermine une anesthésie relative.

Mendelssohn et Muller-Lyer. *Recherches cliniques sur la psychophysique.* — Les auteurs font remarquer que la psychophysique, cette partie la plus exacte de la psychologie, n'a pas encore été appliquée à la clinique. Ils rappellent d'abord les résultats de Weber et Fechner et les principes généraux de la psychophysique. Ils étudient ensuite la perceptibilité différentielle du sens de la vue chez l'homme sain et l'homme malade.

Grasset et Brousse. *Histoire d'une hystérique hypnotisable.*— Longue observation d'où ils concluent : 1° contre l'école de Nancy, qu'il y a des caractères somatiques fixes, indépendants de la suggestion; 2° contre l'école de la Salpêtrière, que ces caractères somatiques fixes ne sont pas toujours les mêmes pour tous les sujets; 3° que la nature de ces caractères paraît dominée par la nature des crises spontanées, antérieures à toute tentative de suggestion.

L'Encéphale.

Septembre 1887.

Farges. *Aphasie chez une tactile.* — On a formé la classe des visuels, des auditifs et des moteurs. Parmi ces derniers on a établi déjà deux subdivisions, les moteurs prononciateurs et les moteurs graphiques, l'auteur voudrait en établir une troisième : celle des moteurs tactiles, où la prédominance appartient aux images *tactiles* des objets ou des mots. Observation à l'appui.

Luys. *Les émotions chez les sujets en état d'hypnotisme.* — L'auteur a repris, à sa manière, les expériences de MM. Bourru et Burot sur l'action à distance des substances taxiques et médicamenteuses.

Annales médico-psychologiques.

Novembre 1887.

Marandon de Montyel. *Contributions à l'étude du poids des hémisphères cérébraux chez les aliénés.* — D'après les recherches de Morselli et Seppilli, l'hémisphère droit pèse plus que le gauche, chez l'homme sain comme chez l'aliéné. Toutefois la différence de poids est beaucoup plus grande chez ce dernier; la folie ne fait qu'exagérer un fait normal. Cette prédominance à droite paraît cependant en contradiction avec la physiologie du cerveau.

SOCIÉTÉ DE PSYCHOLOGIE PHYSIOLOGIQUE

EXPÉRIENCES SUR LE SOMMEIL A DISTANCE

La remarquable série des expériences faites par M. Janet, au Havre [1], et exposée ici, il y a déjà deux ans, a été, comme on sait, contrôlée par plusieurs de nos confrères de la Société de psychologie [2]. On a pu ainsi établir par des preuves assez fortes le fait du sommeil provoqué à distance à l'insu du sujet qui s'endort.

Quoique ce phénomène ait été antérieurement entrevu par divers observateurs, il n'avait cependant pas jusqu'alors pénétré dans la science. Ce sont les expériences du Havre qui ont pour la première fois pu conquérir, non pas l'assentiment universel, — ce qui est impossible, puisqu'il y a encore, je crois, des personnes mettant en doute des faits bien plus simples et plus évidents, tels que le somnambulisme et l'hypnotisme, — mais au moins l'assentiment de quelques-uns. Toutefois, en un pareil sujet, l'incrédulité est si légitime et si naturelle qu'on ne peut trop accumuler les preuves. J'ai donc saisi avec empressement l'occasion qui s'est offerte à moi, grâce au bon vouloir de MM. Gibert et Janet, de renouveler sur le même sujet, Léonie B., ces expériences si importantes de sommeil à distance.

Je donnerai la relation succincte des résultats obtenus. Ils confirment tout à fait les expériences de M. Gibert et de M. Janet. Mais, quoique succincte, cette relation de mes expériences personnelles doit cependant indiquer nombre de détails qui sont absolument indispensables pour qu'on puisse juger de la valeur de la conclusion. C'est seulement par l'accumulation de quantité de petits détails que la conviction d'une bonne expérimentation peut être obtenue.

Léonie B. est arrivée à Paris chez M. X. le 28 décembre 1886; je l'ai endormie très facilement le lendemain 29 décembre, puis le 31 décembre,

1. *Bulletins de la Société de Psychologie physiologique*, 30 nov. 1885, t. I, p. 24, et t. II, 1886, p. 76.
2. Voyez sur le même sujet le chapitre IV, p. 118 à 144, de *la Suggestion mentale* de M. Ochorowicz.

et tous les jours suivants, sans interruption, du 1er janvier au 12 janvier inclusivement, c'est-à-dire *treize fois* avant de tenter la première expérience de sommeil à distance.

Je n'insisterai sur aucun des phénomènes psychiques ou somatiques que Léonie a présentés; car mon but était surtout de vérifier le fait du sommeil à distance. J'aurai peut-être l'occasion de parler quelque jour de diverses particularités, mais actuellement je me contenterai d'indiquer ce qui se rapporte à cette question unique.

Dans ces treize premières séances, j'avais seulement cherché à donner à Léonie l'habitude d'être endormie par moi; et cela a exigé beaucoup de temps, comme on voit. M. Janet avait dû faire de même, et il n'a essayé de l'endormir à distance qu'après quatorze séances de somnambulisme.

Voici quelles ont été les habitudes de Léonie depuis le 26 décembre jusqu'au 12 janvier (date de ma première expérience). Elle demeurait dans une soupente, et le matin à 9 heures, descendait dans l'appartement de M. X. pour prendre son premier déjeuner. De 9 h. 15 à midi 15 environ, dans une petite pièce attenant à la salle à manger, elle travaillait à l'aiguille, soit seule, soit avec les enfants qu'elle gardait (deux petites filles de quatre et deux ans). De midi quinze à 1 h., déjeuner. Souvent, après le déjeuner, elle sortait pour se promener une heure ou deux. Elle rentrait vers 3 h. et demie, et travaillait de nouveau à l'aiguille jusqu'à mon arrivée, qui était toujours entre 3 h. et demie, 4 h., 5 h., 6 h. et 6 h. et demie. Je la tenais endormie depuis l'heure de mon arrivée jusqu'à 7 h., 7 h. et demie, 8 heures, 9 heures, selon que je restais ou non à dîner chez M. X. Puis elle dînait, et, quelque temps après son dîner, remontait se coucher.

Première expérience. — Je sors de chez moi le mercredi 12 janvier à 9 h. 10 du matin (avec l'intention d'endormir Mme B. à distance) [1], et, en marchant lentement, de 9 h. 10 à 9 h. 30 (dont cinq minutes dans l'escalier de M. X.), je tâche d'exercer cette action. Personne n'est prévenu de mon intention. Je monte chez M. X. Je trouve Mme B. éveillée; je lui dis que je voulais parler à M. X. M. X. en effet était là. Il fut surpris de me voir, et je sortis avec lui. Le soir à 4 heures, quand j'eus endormi Léonie, elle me dit qu'elle avait été très fatiguée toute la journée; et *spontanément* elle ajouta : « J'ai commencé à avoir envie de dormir vingt minutes avant que vous veniez; et cela a duré tout le temps que vous marchiez, car vous y pensiez en venant. J'allais dormir à 9 heures environ, quand les enfants ont fait du bruit et m'ont réveillée. C. (la cuisinière) alors m'a parlé, et je ne sais pas ce que je lui ai répondu. »

Cette première expérience était donc un insuccès, puisque l'état somnambulique n'avait pas été obtenu; mais c'était un insuccès encou-

1. La distance de chez moi à la maison de M. X. est d'environ 700 mètres.

rageant, puisqu'il y a eu quelque action ressentie, correspondant très exactement avec l'heure à laquelle j'agissais. A vrai dire, on ne peut guère affirmer cette action; car la perspicacité de Léonie a pu être mise en éveil par le fait de ma présence non habituelle à cette heure matinale.

Deuxième expérience. Je crois nécessaire, suivant en cela l'excellent conseil de M. Ochorowicz, de tirer au sort le jour et l'heure à laquelle je dois endormir Léonie. Il s'agissait de savoir si ce serait le vendredi 14 ou le samedi 15, d'une part; et, d'autre part, si l'heure du sommeil à distance serait 8 heures, 9 heures, 10 heures, 11 heures, midi, 1 heure, 2 heures, 3 heures, 4 heures, 5 heures, 6 heures ou 7 heures du soir. Je tire au sort avec un jeu de cartes le jeudi soir, et le sort désigne vendredi, 3 heures.

Je commence à essayer d'endormir Léonie, en sortant du laboratoire de la rue Vauquelin [1], le vendredi à 3 h. 10. J'arrive chez M. X... à 3 h. 38. Je reste sept minutes dans l'escalier, et j'entre à 3 h. 45, ayant ainsi concentré ma pensée autant que possible pendant trente-cinq minutes, de 3 h. 10 à 3 h. 45. Léonie était sortie depuis près d'une heure pour aller faire quelques emplettes. Elle arrive à 3 h. 51, et son premier mot à C., qui lui ouvre, avant qu'elle sache que je l'attends, est de dire : « Je ne puis pas avancer; mes jambes tremblent. » On lui dit alors que j'étais là. Ma présence n'avait rien qui pût la surprendre; car c'était l'heure à laquelle j'arrive en général. Quand elle est endormie, elle me dit spontanément qu'elle était à une distance d'environ vingt minutes de la rue qu'elle habite [par conséquent vers 3 h. 31], quand elle s'est sentie tout d'un coup extrêmement incommodée : « probablement la chaleur de la boutique qui lui a monté à la tête ». Elle achetait des tabliers; mais elle s'est pour ainsi dire *sauvée* si précipitamment qu'elle ne sait pas même la couleur des tabliers qu'elle a achetés. Elle a donc brusquement quitté la boutique; en chemin elle avait peur de tomber, et de *rouler sous les voitures*; car ses jambes tremblaient et refusaient d'avancer.

Il est à noter que jamais pareille chose ne lui arrive. Toutefois, quand revient l'heure à laquelle j'avais pris l'habitude de l'endormir, elle est très fatiguée et *agacée*; mais c'est une espèce d'agitation nerveuse différente de la somnolence et de l'égarement qui, ce jour-là, sans autre cause appréciable que l'action à distance, l'ont prise à 3 h. 31, pendant qu'elle était en train d'acheter des tabliers.

Cette deuxième expérience doit donc être considérée comme un demi-insuccès.

Troisième expérience. J'avais à peu près annoncé à Léonie que je ne l'endormirais pas le samedi 15. De fait, en rentrant chez moi, le soir,

1. La distance de la rue Vauquelin à la maison de M. X. est d'environ 1500 mètres.

je change d'avis, et je décide que je l'endormirai le samedi. L'heure que je choisis est 11 heures. J'essaye l'action pendant un intervalle de temps très limité, de 11 h. 1 à 11 h. 8 minutes. J'arrive chez M. X. à midi 28 minutes. Léonie B. était éveillée; mais elle avait cependant ressenti très nettement l'action à distance, comme l'indique l'enquête suivante.

En effet elle dit s'être sentie endormie par moi à 11 heures qu... (est-ce 11 h. 4 ou 11 h. 15?) « Il était 11 heures, dit-elle; et un peu plus de 11 heures, puisque 11 heures venaient de sonner. Ce qui m'a réveillée, c'est quand M. X. est venu à 11 heures et demie me dire qu'il fallait déjeuner. »

Or il y a là, de la part de Léonie, une confusion d'heures qui ne laisse pas que d'être fort importante. M. X., qui ne se doutait pas de l'heure à laquelle je voulais agir sur Léonie, est entré dans sa chambre à 11 h. 35 et à midi 10. A 11 h. 35 il l'a trouvée endormie; elle ne l'a pas entendu ouvrir la porte, et a tressailli quand il s'est approché d'elle. Elle lui a répondu comme à l'état normal, mais elle paraissait tout à fait hébétée et ne pouvait coudre. Cependant une des petites filles était sur une chaise à côté de Mme B. Après avoir dit quelques mots à Mme B., M. X. s'est éloigné, et il n'est revenu qu'à midi 10 pour lui dire de déjeuner. Alors Mme B. était tout à fait éveillée.

Ainsi, de 11 h. 5 minutes à midi environ, Mme B. a été plongée dans une sorte de somnolence, avec amnésie partielle. Ce n'est pas tout à fait un succès, mais c'est un insuccès qui se rapproche beaucoup du succès, puisqu'il semble bien prouver l'hypothèse d'une action à distance.

Quatrième expérience. Le lundi 17, j'essaye de chez moi d'agir sur Mme B. de midi moins 9 minutes à midi 4. Résultat absolument nul. Quand je vais voir à 6 heures Mme B., elle n'a rien ressenti d'anormal. Insuccès complet. (Il est possible que cet insuccès tienne à une très vive contrariété qu'elle a eue le dimanche 16, qui lui a fait passer une très mauvaise nuit du 15 au 16, et qui l'a beaucoup agitée.)

Cinquième expérience. Le mardi 18, j'essaye de chez moi de l'endormir de 11 h. 5 à 11 h. 25. (Mais j'ai été très distrait et fréquemment dérangé pendant tout ce temps.) Echec complet. Mme B. s'est très bien portée toute la journée et n'a rien ressenti d'anormal.

Sixième expérience. Le mardi soir, rentrant chez moi, je tire au sort l'heure à laquelle je dois endormir Léonie B. Le sort désigne 9 heures. — J'essaye d'agir sur elle le mercredi 19, de 9 h. 11 à 9 h. 26. Puis je ne m'occupe plus d'elle. Dans la journée, de 1 h. 15 à 1 h. 40, j'ai occasion de parler d'elle à un de mes amis, et je lui montre comment je m'y prends, par des procédés assurément ridicules et empiriques, pour essayer d'endormir à distance. Puis je me rends à mon laboratoire de la rue Vauquelin, et je ne vais chez M. X. qu'à 5 h. 10. Je trouve Léonie B. endormie, en état de somnambulisme, et voici ce qu'elle me raconte.

Le matin, en s'habillant, elle s'est sentie prise tout d'un coup d'un grand mal de tête. Elle pensait que ce mal de tête se dissiperait : aussi a-t-elle continué à s'habiller, et elle est descendue. L'heure à laquelle elle est descendue était cinq à dix minutes après qu'elle a ressenti le commencement de son mal de tête. Puis, le mal de tête continuant à augmenter, elle s'est sentie tout à fait incapable de se tenir debout, et elle est remontée dans sa chambre, où elle s'est couchée tout habillée, n'ayant pas la force de se déshabiller. Jamais pareille chose ne lui était arrivée depuis qu'elle était venue à Paris; elle avait passé une très bonne nuit, et elle était très bien portante en se levant.

L'heure exacte à laquelle elle est descendue est très importante à connaître. J'interroge séparément chacune des différentes personnes de la maison. Léonie dit qu'elle est descendue à 9 h. 10. Mme X. dit 9 h. 5. C. dit 9 h. 30. M. X., en qui je serais tenté d'avoir, au point de vue de l'exactitude de l'observation, le plus de confiance, dit 9 h. 30. La moyenne de ces différentes heures est donc 9 h. 20. Si l'on admet que son mal de tête a commencé sept minutes auparavant, cela fait 9 h. 13 pour le commencement de l'action, heure qui coïncide bien avec l'heure à laquelle j'ai essayé d'agir à distance. Il va sans dire qu'en dirigeant cette sorte d'enquête sur les heures, je ne donne, autant que cela dépend de moi, aucune indication sur l'heure à laquelle j'ai agi [1].

Vers midi on monte dans la chambre de Léonie B. On la trouve couchée tout habillée sur son lit; elle dit ne pas pouvoir se tenir debout, ni descendre dans la cuisine pour aller déjeuner, — c'est la seule fois que cela lui est arrivé pendant son séjour à Paris du 26 décembre au 25 janvier. — On est tout étonné quand, vers 1 h. 35, on la voit descendre dans le salon en état somnambulique. Elle prétend que c'est moi qui l'ai endormie à 1 h. 30 et que je l'ai forcée à descendre dans le salon.

De 1 h. 30 à 5 h. 10, elle reste endormie, sur un fauteuil, dans le salon, disant qu'elle m'attend là, parce que je lui ai donné l'ordre de m'attendre.

Cette expérience peut être considérée comme un succès incomplet. Elle aurait été irréprochable, si l'état somnambulique avait été obtenu d'emblée à 9 h. 20, au lieu de ne survenir qu'à 1 h. 35. Elle n'en reste pas moins intéressante, par suite de cette coïncidence remarquable des heures. 9 h. 11, essai d'action; 9 h. 13, commencement de lourdeur et de fatigue. Puis, à 1 h. 35, coïncidence entre le moment où je fais la démonstration du sommeil à distance, et la production chez Mme B. de l'état somnambulique.

1. Certes il est malheureux d'être contraint à de pareils calculs. En effet la mesure des temps dans ces conditions est esentiellement approximative. Mais quel autre moyen était à ma disposition? Rien n'est plus pénible, quand on a l'habitude des mesures exactes, automatiques et irréprochables, de la physiologie, de la physique, et de la chimie, que d'être amené à des constatations si irrégulières. Mais il faut se résigner : car, dans le cas actuel, toute autre mesure était impossible.

Ce qui donne, en outre, une réelle valeur à cette expérience, c'est que Mme B. n'a jamais été malade pendant tout son séjour à Paris. C'est la seule fois qu'elle n'est pas descendue pour le déjeuner. De plus, le lendemain jeudi 20, elle s'est sentie encore toute souffrante de l'expérience de la veille, si bien que j'ai eu beaucoup de peine à calmer son agitation nerveuse, et que je n'ai pas réussi à dissiper une céphalalgie intense qui l'a prise dans la nuit du mercredi au jeudi, et qui ne l'a pas quittée un instant jusqu'au vendredi matin. A moins d'admettre l'hypothèse, assez peu vraisemblable d'après ce qui précède et ce qui suit, d'une série de coïncidences, on ne peut s'empêcher de supposer qu'il y a quelque relation entre cette indisposition et une action à distance trop longtemps continuée.

Septième expérience. Cette expérience étant, à mon sens, la meilleure, la plus démonstrative, je dois la rapporter aussi avec détail.

Pour Léonie B. la journée du vendredi, moins mauvaise que celle du jeudi, avait été assez pénible encore. D'un autre côté, j'avais eu beaucoup à faire ce jour-là, si bien que je ne puis arriver chez M. X. qu'à 6 h. 10. Je trouve Léonie B. très fatiguée. Comme j'étais pressé, devant aller ce même soir au théâtre, je dis à Léonie B. avec la conviction qu'on met à dire ce qu'on pense sincèrement : « Je ne vous endormirai pas aujourd'hui. Il est tard, vous êtes fatiguée, et je n'ai que trop peu de temps à moi. » Alors elle, à demi contente, rentre dans la cuisine en disant à C. : « Puisque M. Richet n'a pas besoin de moi, je m'en irai dimanche matin. »

Tout d'un coup, alors que je prenais congé de Mme X., l'idée me vient d'essayer d'endormir Léonie B. Je tiens à remarquer que cette idée m'est venue alors seulement que Léonie B. était sortie, et que par conséquent rien, dans mes paroles ou mes gestes, n'a pu indiquer une intention que je n'avais absolument pas.

Alors je fais semblant de sortir, je ferme la porte d'entrée avec bruit, et je me glisse sans le moindre bruit, dans le salon, lequel est séparé de la cuisine par l'antichambre et la salle à manger. J'avais prévenu Mme X. que je restais; mais je lui avais expressément recommandé non seulement de ne prévenir personne (c'est-à-dire C. et Léonie), mais encore de ne pas les voir ni de leur parler, même pour leur dire des choses insignifiantes, de sorte que, depuis le moment où j'avais dit adieu à Léonie, Léonie n'a pu voir ni Mme X. ni moi, mais seulement C., qui était, elle, absolument persuadée que j'étais sorti.

Alors, à partir de 6 h. 20, j'essaye d'agir sur Léonie B. et de l'endormir à distance. J'entends Léonie qui traverse l'antichambre et remonte dans sa chambre, à 6 h. 25. A 6 h. 34 Mme X... entre dans le salon où je suis. Je lui demande de faire descendre Léonie par l'intermédiaire de C. Souvent on la prie ainsi de descendre, car la chambre où elle couche est froide. D'ailleurs C. qui monte dans la chambre et voit Léonie B. ne se doute pas un instant que je suis resté dans la mai-

son. A 6 h. 38, Léonie redescend. Je l'entends qui entre dans la cuisine; et de 6 h. 42 à 6 h. 56, je fais de nouveaux efforts pour l'endormir. Vers 6 h. 45, en causant avec C., elle dit qu'elle a très envie de dormir, et qu'elle est toute tremblante. Pour éviter ce sommeil, elle se trempe les mains dans l'eau froide; mais cela ne lui suffit pas, dit-elle. Alors C. lui conseille de se mouiller la tête et le front avec de l'eau froide (heureusement Léonie ne suit pas ce conseil; car il paraît que dans ces conditions cela lui donne une crise violente). Vers 6 h. 49 elle s'assoit, s'accoude sur la table de la cuisine, avec sa tête reposant dans la main gauche. A 6 h. 52, Mme X., étant entrée pour la première fois dans la cuisine, vient m'avertir qu'elle est endormie, et en effet à 6 h. 55 j'arrive près de Léonie, et je la trouve en état de somnambulisme. Elle me dit : « Pourquoi n'avez-vous pas attendu encore quelque temps? J'allais venir dans le salon, puisque vous m'appeliez. »

Cette expérience est celle qui me paraît avoir le plus de valeur. Elle m'a donné cette impression personnelle subjective, dont parle quelque part M. Ochorowicz, et qui entraîne la conviction. En effet rien n'était plus invraisemblable que le fait de supposer ma présence. Je suis *certain* que Léonie ne s'est pas consciemment doutée que j'étais resté dans la maison. — Puis j'avais dit avec tant de sincérité que je partais, que je ne voulais pas faire d'expériences, qu'elle n'a pas pu supposer chez moi une intention que je n'avais pas. Enfin Mme X., la seule personne qui connût ma présence et mon intention, n'a pas vu Léonie de 6 h. 20 à 6 h. 52, et quand elle l'a vue, à 6 h. 52, Léonie était déjà en somnambulisme. Elle a parlé une fois à C., mais C. ne se doutait de rien, si bien que les actes et les gestes de C. (qui ignorait ma présence) ont été absolument incapables d'apprendre quoi que ce soit à Léonie.

Cependant, si excellente qu'elle soit, cette expérience a un côté défectueux : c'est que j'avais l'habitude d'endormir Léonie tous les jours de 4 h. à 6 h. 1/2 et que précisément ce jour est le seul où je ne l'aie pas endormie comme d'ordinaire. C'est une objection à la valeur absolue de l'expérience, je le sais, mais l'objection n'est pas très forte car Léonie s'est endormie vers 6 h. 50, c'est-à-dire à l'heure où ordinairement je la réveille : de sorte que, si elle avait pris l'habitude de s'endormir tous les soirs, ce jour-là, il faut admettre qu'elle se serai endormie précisément à l'heure à laquelle elle se réveille.

Une objection plus sérieuse se présente. Quoique je n'aie fait aucun bruit, il est possible que Léonie inconsciente se soit doutée de ma présence. Je ne puis pas donner de preuves du contraire, de sorte que, si cette expérience est un succès complet au point de vue du sommeil, il reste encore un point douteux, c'est de savoir si Léonie n'aurait pas soupçonné, par un moyen que j'ignore, que j'étais resté dans la maison.

Huitième expérience. — Je ne cherche à l'endormir ni le samedi,

ni le dimanche, et, chaque fois que j'arrive, je la trouve tout à fait éveillée. Sans lui rien dire, je me décide à l'endormir le lundi matin : le tirage au sort pour l'heure est fait le lundi matin, et désigne 2 heures. Je ferai remarquer que cette heure de 2 heures était tellement incommode pour moi, que j'ai été sur le point d'y renoncer; mais, toute réflexion faite, je persiste à faire l'expérience à 2 heures. Car précisément le tirage au sort a cet avantage d'éliminer les heures appropriées à mes convenances, et par conséquent probables.

Le lundi, chez moi, sans que *personne* sache rien de mes intentions, de 1 h. 38 à 1 h. 50, je fais effort pour endormir Léonie. J'arrive chez M. X. à 2 h. 5. Comme il m'avait donné la clef de son appartement, j'entre sans faire de bruit, et je vais trouver Mme X. dans sa chambre. Mme X. va alors dans la petite pièce, attenant à la salle à manger, et trouve Léonie en état de somnambulisme. Elle peut cependant répondre, mais répond les yeux fermés, et ne travaille plus à un bas qu'elle reprisait. Mme X. revient me trouver dans le salon. De 2 h. 5 à 2 h. 15, je fais effort pour endormir plus profondément Léonie et la faire venir dans le salon où je suis. Mais je ne réussis pas à cela. A 2 h. 15, Mme X. va chercher Léonie et l'amène dans le salon. Léonie est toujours en état de somnambulisme; elle a les yeux fermés, se heurte en marchant contre les murs et les meubles, se laisse conduire docilement, sans réagir, se laisse mettre un manteau sur l'épaule (afin de ne pas avoir froid). Mme X. la fait asseoir sur un fauteuil, je m'étais caché dans une petite pièce obscure, attenant au salon, et je pouvais observer Léonie sans être vu, et sans que ma présence pût être soupçonnée. De 2 h. 15 à 2 h. 20 je fais effort pour la décider à se lever et à venir me trouver dans la petite pièce où j'étais. Mais ç'a été sans aucun succès. Cependant je pouvais observer Léonie par une fente de la porte : elle était endormie, immobile, les yeux fermés, tenant son ouvrage à la main, mais ne travaillant pas. Quand Mme X. l'avait amenée dans le salon, elle avait dit : « *Mais je suis éveillée.* » C'a été la seule parole qu'elle ait prononcée; mais elle l'a dite les yeux fermés, et étant en état de somnambulisme.

A 2 h. 20, je sors du cabinet où j'étais caché, je lui parle et je la trouve en état de somnambulisme. Elle me dit que c'est moi qui l'ai endormie, à 1 h. 20 environ. C. me dit qu'à 1 heure, aussitôt après son déjeuner, Mme B. s'est retirée toute seule dans la petite pièce. L'heure de 1 h. 20 ne concorde pas du tout avec l'heure à laquelle j'ai fait effort pour l'endormir.

Cependant, par suite d'une circonstance tout à fait spéciale, j'ai pu déterminer avec une grande précision l'heure à laquelle Mme B. s'est endormie. En effet on peut admettre qu'elle a cessé de travailler à l'aiguille, au moment où elle a été endormie. Elle a commencé à repriser un bas entre 1 heure et 1 h. 5. Par conséquent la mesure du travail exécuté par elle donne une indication assez exacte du temps pendant lequel elle est restée éveillée. Or le travail de reprise exécuté par

Léonie ne pourrait être fait par Mme X... (qui travaille, paraît-il, plus lentement) qu'en trois heures, et par C. (qui travaille plus lentement aussi) en une heure et demie. Léonie, étant réveillée, me dit qu'il lui faut à peu près quarante-cinq minutes pour faire ce travail. On peut donc considérer qu'une durée d'environ quarante-cinq minutes s'est écoulée entre le moment (1 heure) où Léonie est entrée, après son déjeuner, dans la petite pièce, et le moment où, étant endormie, elle a cessé de travailler, ce qui fait que l'heure de son sommeil serait 1 h. 45 environ, heure qui concorde très bien avec celle de mon action à distance.

J'ajoute que Léonie ne savait pas que j'avais la clef de l'appartement, et que je ne venais jamais ou presque jamais à 2 heures; de plus que Mme X., en allant voir quel était l'état de Léonie, l'a trouvée endormie.

Cette expérience est donc un succès, mais elle a quelques côtés défectueux : d'abord mon impuissance complète à déterminer Léonie à venir dans la pièce où j'étais; ensuite l'appréciation — quelque peu artificielle — du moment où l'action a commencé. Enfin quoique l'état de somnambulisme ait été bien caractérisé, par l'attitude, l'allure, la clôture des yeux, la docilité (sans résistance) aux paroles de Mme X., ce n'était pas le somnambulisme complet, tel qu'il peut être obtenu, quand on endort Léonie en lui tenant les pouces. Il est vrai que jamais on ne peut comparer le somnambulisme provoqué à distance; et le somnambulisme provoqué par contact direct. Nous pouvons donc compter cette expérience comme un succès incomplet.

Neuvième expérience. — Entre la huitième et la neuvième expérience se place un fait qu'il est nécessaire de rapporter.

Le mardi 25, n'ayant fait aucune tentative pour endormir Léonie, j'arrive chez Mme X. à 3 heures. Je trouve Léonie en état de somnambulisme. Mais cet état était tout à fait spécial. Elle ne me répondait pas; elle ne répondait pas non plus à Mme X. Elle avait les yeux à demi fermés, obstinément dirigés sur une montre en or qu'on lui avait donnée l'avant-veille. Toutefois ce n'était pas le cadran qu'elle regardait, mais bien la boîte en or. Après que je lui ai eu touché le front, et abaissé les yeux, elle m'a répondu : « C'est la montre qui m'a endormie », et, comme j'insistais, elle a persisté dans son affirmation. Elle m'a même prié de lui recommander, quand elle serait éveillée, de ne pas regarder ainsi le couvercle de sa montre, ce qui pourrait ainsi l'endormir d'une manière fâcheuse, notamment pendant le voyage qu'elle doit prochainement effectuer de Paris au Havre.

A 6 h. 50, je la réveille, et je prends congé d'elle; puis je fais semblant de sortir; mais, au lieu de sortir, je cherche à l'endormir de 6 h. 55 à 7 h. 10. Nul effet appréciable.

Il eût certes été très intéressant de réussir dans ces conditions qui me paraissaient excellentes; car assurément nulle *expectant attention*

ou auto-suggestion n'eussent pu être invoquées. Léonie ne pouvait soupçonner mon intention, et cette intention était invraisemblable. De fait, l'expérience a absolument échoué; mais un fait négatif ne prouve rien, d'autant plus que l'état de réveil récent est peut-être une condition défavorable. Nous ignorons tellement la nature de ces actions à distance que toute supposition est admissible, quant à ce qui touche la difficulté du succès.

Enfin, pour cette observation de sommeil provoqué par la montre en or, je ne puis conclure qu'elle entache d'erreur mes expériences antérieures. C'est de l'*hypnotisme*, dans le sens que Braid attachait à ce mot, et il n'est pas douteux que Léonie ne puisse, comme tous les sujets somnambuliques semblent le faire, ressentir les effets de la fixation d'un objet brillant.

II

Avant de conclure, je voudrais mentionner deux expériences inédites, faites par M. Janet, en ma présence, sur Léonie, au Havre, pendant le mois de septembre 1886.

Dans une première expérience, me trouvant le samedi, à midi, à déjeuner avec M. Janet, nous décidons ensemble que M. Janet, vers 3 heures et demie, essayerait d'endormir Léonie à distance. Chez lui, à un kilomètre environ de la maison où demeure Léonie, et sans qu'il ait pu voir Léonie depuis le moment où nous avons pris cette résolution, il fait effort pour l'endormir de 3 h. 33 à 3 h. 45. Puis nous allons chez Léonie, et nous arrivons chez elle à 4 heures précises. A ce moment elle est en état de somnambulisme, et elle dit à M. Janet : « Vous m'avez endormie à 3 heures et demie. Il était 3 heures et demie passées, mais c'était très près de 3 heures et demie. »

Le lendemain à 2 heures et demie, je vais chez M. Janet, et je lui conseille d'endormir Léonie plus tôt que la veille, sans pour cela arriver plus tôt chez elle. Il y consent et fait effort pour l'endormir de 3 heures à 3 h. 12. Nous restons encore une demi-heure sans aller rue de la Ferme, où demeure Léonie. Il est 4 heures quand j'arrive : or j'avais prié M. Janet de me laisser arriver seul. Léonie était endormie, et, d'après ce que me dit Mlle Gibert, elle était réveillée à 3 heures, mais à 3 h. 15 elle était probablement endormie, autant qu'on peut en juger par le changement qui s'est fait subitement dans ses allures. Il va sans dire que Mlle Gibert m'a donné ces indications sans que je lui aie, en quoi que ce soit, indiqué l'heure à laquelle M. Janet a commencé à agir. Quant à Léonie, interrogée sur l'heure à laquelle elle avait ressenti le début du sommeil, elle dit qu'il était 3 h. 20. On peut donc admettre l'heure de 3 h. 15 à 3 h. 18 comme étant vraisemblablement l'heure à laquelle elle s'est endormie. Cette heure concorde bien avec 3 h. 12, heure à laquelle M. Janet avait agi en effet. Il y eut donc là un retard notable, mais, dans toutes les expériences antérieures, ce même retard avait été observé.

III

Je ne crois pas, dans l'état actuel, si limité, de nos connaissances, qu'il nous soit permis de discuter la théorie de ce phénomène. Mais la critique expérimentale doit s'exercer sévèrement sur la réalité du fait. A vrai dire, il n'y a que le *fait* d'intéressant : toute théorie serait oiseuse et ridicule.

Tout d'abord il faut laisser de côté l'hypothèse de la simulation voulue, machinée avec art, et poursuivie avec ténacité. Léonie B., que M. Janet et M. Gibert ont observée pendant de longs mois, que M. X. et moi, nous avons, dans le cours d'un mois, interrogée, examinée, observée, scrutée, pendant des journées entières, ne simule pas et ne trompe pas *volontairement.* Cela est aussi certain que la bonne foi de M. Janet, de M. Gibert ou de moi.

Mais, sans tromper volontairement, on peut désirer réussir, et l'autre simulation — ou la simulation inconsciente — doit toujours être soupçonnée. Par exemple que Léonie B. vienne à savoir, par un moyen quelconque, que le lendemain à 3 heures j'essayerai de l'endormir; on peut être assuré que le lundi à 3 heures, quoi que je fasse, elle s'endormira. Je n'ai pas fait l'expérience, mais je suis convaincu qu'elle réussirait. A vrai dire, elle ne prouverait rien contre la réalité du sommeil à distance. Elle établirait seulement, ce qui a à peine besoin de l'être — que Léonie B. est sensible à l'auto-suggestion, à l'*expectant attention*, etc., de quelque mot qu'on nomme cette influence puissante, souveraine, que l'attente et l'imagination exercent sur l'état affectif et intellectuel.

Donc, il est absolument nécessaire que Léonie ignore et l'heure et le jour où on veut l'endormir; et il faut, contre sa simulation inconsciente, prendre autant de précautions que contre la simulation consciente d'un imposteur. Or c'est ainsi que j'ai procédé, et, dans toutes les expériences que j'ai rapportées, il lui était, je pense, tout à fait impossible, quelle que fût sa perspicacité, de deviner l'heure à laquelle j'avais agi (sauf pour l'expérience I, qui d'ailleurs a échoué).

Si l'on prend la corrélation des heures, on trouve les chiffres suivants :

Effort d'action.					Effet ressenti.	Retard.
1re	Expér.	9h	à	9h10	9h20	20′
2e	—	3h10	à	3h45	3h30	20′
3e	—	11h1	à	11h8	11h4	3′
4e	—	11h56	à	12h4	Rien	
5e	—	11h5	à	11h25	Rien	
6e	—	9h11	à	9h26	9h18	7′
	—	1h15	à	1h40	1h35	20′
7e	—	6h20	à	6h52	6h45	25′
8e	—	1h38	à	1h50	1h45	7′
9e	—	6h55	à	7h	Rien	

Donc, dans les six expériences qui ont réussi, il y a eu constamment entre le moment où l'action a commencé et le moment où l'effet a été

obtenu un retard qui, autant qu'on peut l'apprécier d'après des chiffres dont l'évaluation est aussi approximative, me donne une moyenne de douze minutes environ. On peut donc admettre que, en général, chez Léonie, l'effet se manifeste dix minutes à peu près après que l'action a commencé.

Il est intéressant de comparer à ces chiffres ceux que M. Janet a obtenus sur le même sujet.

1re expér.			3h33 à 3h45	3h33 (?)	0
2e	—		3h à 3h12	3h18	18'
3e	—	(p. 73 du *Bull.*)	8h	8h3	3'
4e	—	(p. 79)	9h	9h7	7'
5e	—	(p. 74)	4h	4h10 (?)	10'
6e	—	(p. 121 du livre de M. Ochorowicz)	5h50	6h	10'
7e	—	(p. 123)	11h50	12h5	15'
8e	—	(p. 130)	8h55 à 9h10	8h57	2'
9e	—	(p. 138)	4h29	4h33	4'
10e	—	(p. 142)	2h55	3h5	

Ces dix expériences nous donnent ainsi constamment un retard; et ce retard est de neuf minutes en moyenne, de sorte qu'il coïncide assez bien avec la moyenne de mes expériences.

La précision de pareilles mesures n'est qu'apparente assurément, et, quand on a pris l'habitude des mesures exactes, telles qu'on les pratique aujourd'hui dans les sciences physico-chimiques, on est quelque peu dérouté par ces appréciations arbitraires. Mais cependant, dans l'ensemble, on peut raisonnablement admettre que presque toujours l'action est retardée, avec un retard variant de deux à vingt minutes.

Pour expliquer ces faits, je ne vois que quatre alternatives possibles :

1° Le hasard...;

2° La simulation volontaire, machinée avec tout un appareil de tromperie...;

3° La simulation involontaire ou auto-suggestion...;

4° Une action réelle s'exerçant à distance.

Le hasard est une hypothèse très simple : mais elle ne me paraît pas acceptable, car il faudrait admettre une série, tout à fait peu probable, de coïncidences fortuites heureuses, agissant dans le même sens.

Sur les seize expériences que M. Janet a vu réussir, il y a eu seize fois retard et jamais avance. Sur les six expériences que j'ai faites avec succès, il y a eu six fois retard et jamais avance; au total, sur vingt-deux expériences, vingt-deux fois retard, et pas une seule fois avance. C'est, au point de vue du calcul des probabilités, comme si l'on jouait à pile ou face, et que vingt-deux fois de suite on tournait toujours pile. Dans l'espèce, la probabilité est de deux millionièmes, c'est-à-dire assurément presque nulle. Cela équivaut à la certitude.

Mais ce calcul est fait pour tromper; car il suppose que l'expérience

a été faite d'une manière irréprochable. Si l'expérience était irréprochable, rien de plus juste que notre calcul des probabilités, mais nous ne sommes pas sûrs que nous n'avons pas triché quelque peu, malgré nous, sur les heures, en donnant, sans le savoir et sans le vouloir, des indications quelconques à Léonie, de sorte que le calcul des probabilités appliqué à des données aussi arbitraires et inexactes est un leurre.

Un autre calcul, tout aussi peu applicable et légitime, donnera encore une probabilité très faible. Le choix de l'heure à laquelle le sommeil devait avoir lieu portait sur les heures suivantes... de 8 heures du matin à 5 heures du soir,... ce qui fait, en fractions de vingt-cinq minutes, environ vingt et une fractions par jour. La vraisemblance que le sommeil de Léonie va coïncider précisément avec la fraction de vingt-cinq minutes pendant laquelle j'aurai essayé de l'endormir est une probabilité de $\frac{1}{21}$. Or, sur neuf expériences, j'ai réussi six fois. D'après une formule connue, la probabilité d'obtenir ce succès est de deux millionièmes. C'est donc une probabilité extrêmement faible, et le succès entraînerait la certitude, s'il n'y avait pas toujours cette sorte d'arrière-pensée que les expériences ne sont pas irréprochables, et que par conséquent le calcul des probabilités ne peut leur être appliqué.

Quand on dit que ces succès peuvent être dus au hasard, on n'est pas sincère avec soi-même. Ce n'est pas cela qu'on veut dire. On suppose que l'expérience a été, d'une manière ou d'une autre, mal faite, et on attribue au hasard des assemblages qu'il ne peut donner.

Une probabilité d'un millionième n'est pas nulle théoriquement : mais en fait elle est nulle, aussi bien dans les sciences les plus solides, comme la physique, la chimie et la zoologie, que dans les sciences les plus hypothétiques. La probabilité que je vais mourir d'ici à cinq minutes est précisément d'un millionième à peu près. Je considère cette minime chance comme tout à fait négligeable. Les jurés, quand ils déclarent la culpabilité de tel ou tel criminel, savent bien qu'il y a beaucoup plus d'un millionième de chance pour que l'accusé ne soit pas coupable. Cependant ils n'hésitent pas ; car cette minime chance d'innocence équivaut en fait à la certitude de la culpabilité.

Ainsi l'hypothèse du hasard doit être absolument repoussée. Le hasard ne donne pas de semblables coïncidences, se répétant régulièrement un très grand nombre de fois. La question n'est pas de savoir si le hasard peut donner des coïncidences n'ayant qu'un millionième de chance ; car, en fait, jamais le hasard ne les donne ; mais seulement si l'expérience a été bien faite.

Il faut laisser de côté l'hypothèse d'une simulation machinée de longue main et avec art, par une série de trucs et de supercheries adroitement combinés. Léonie B. a été observée avec assez de soin par M. Gibert, par M. Janet et par moi, pour qu'il me paraisse au plus

haut degré absurde de supposer qu'elle a essayé de nous tromper. Elle est de bonne foi, tout autant que M. Gibert, que M. Janet ou que moi. Cela n'est pas douteux un seul instant.

Reste donc l'hypothèse d'une simulation involontaire, ou plutôt d'une auto-suggestion, qui lui fait réussir, parce qu'elle a, sans bien s'en rendre compte quand elle était éveillée, surpris quelques indices de ce qu'on veut faire et qu'elle veut réussir.

Je suppose par exemple qu'elle m'ait entendu dire que je l'endormirai demain à 10 heures. Demain à 10 heures elle s'endormira réellement, sans que j'aie agi le moins du monde, sans qu'elle ait cherché à me tromper, par cette seule raison qu'elle s'attend à être endormie et que cette attente suffit à provoquer chez elle le sommeil. C'est une sorte de simulation inconsciente, à laquelle il faut toujours penser.

J'ai fait tous mes efforts pour éviter cette influence, étant absolument convaincu que l'attention de l'inconscient est toujours en éveil, et que l'attente d'un phénomène suffit souvent à la production de ce phénomène. Mais je n'ose espérer avoir toujours réussi. Dans le récit détaillé que j'ai donné plus haut, on voit quelles précautions j'ai prises; mais vraiment ce n'est pas encore assez... Pour éliminer l'auto-suggestion, j'ai pris des précautions minutieuses, mais je ne suis pas sûr de les avoir prises toutes. Quelque chose m'a échappé peut-être. Je ne le pense pas, mais il m'est impossible de l'affirmer.

Pour que ces expériences fussent irréprochables, il eût fallu que les demandes fussent faites par un autre que moi, qui savais l'heure à laquelle l'action avait été essayée. Certes je mettais tous mes soins à ne donner par mes demandes aucune indication sur cette heure; mais je ne suis pas sûr de moi. Quand on désire qu'une expérience réussisse, on tend à la faire réussir. Heureux ceux qui affirment être sûrs d'eux-mêmes. Pour ma part, je conserve des doutes sur ma prudence. Assurément je ne donnais pas d'indications grossières; mais pour la perspicacité inconsciente, attentive à me tromper et toujours en éveil, peut-être ai-je indiqué le résultat à obtenir.

Toutefois, mes efforts étant tournés vers ce désir de ne pas me tromper moi-même, il est possible que j'aie donné moins d'indications que tout autre l'eût fait à ma place. Si j'étais sûr de n'avoir donné aucune indication d'aucune espèce, la question pour moi serait jugée. Je ne crois pas au hasard : faisant une expérience qui a un millionième de chance de réussir, je n'admets pas que par le fait du hasard je tombe précisément sur ce millionième.

De là cette conclusion que, si mes expériences sont mauvaises — et elles ne me paraissent ni irréprochables, ni tout à fait mauvaises — c'est parce que je ne me suis pas mis suffisamment en garde contre la perspicacité inconsciente du sujet et contre ma tendance à l'aider et à la faire réussir.

Personne moins que moi ne peut juger du degré de ma naïveté ou de

mon aveuglement. Je laisse la question en suspens et je formulerai ainsi ma conclusion finale :

Ou bien il y a eu de ma part observation très incomplète et très infidèle, ou bien il y a eu réellement action à distance.

D'ailleurs je ne pourrai trouver mauvais qu'on ne soit pas convaincu par les expériences dont je donne ici le récit. Je sais trop bien que la conviction ne se manie pas à la manière d'une démonstration mathématique. Malgré moi, malgré mes raisonnements et mes expériences, je n'ai pas encore pu acquérir sur la réalité du sommeil à distance une de ces fortes et absolues convictions qui renversent tous les obstacles : je suis forcé d'y croire par les faits eux-mêmes ; mais ces faits sont trop nouveaux, trop étrangers à mes habitudes de chaque jour, pour que je les admette à la suite d'une démonstration même excellente, et pour que j'y croie avec la même certitude que je crois à des faits habituels.

Si je voulais traiter la question théoriquement, ce qu'à Dieu ne plaise ! je ferais remarquer que cette action à distance se retrouve à chaque instant dans la nature. Qu'est-ce que l'attraction universelle, sinon une action à distance ? Est-ce que nous comprenons pourquoi une pierre jetée en l'air retombe ? Où est le fil qui la force à retomber sur le sol ? Nous voyons le fait chaque jour, et alors nous y sommes habitués. Aussi ne nous étonne-t-il pas, quoiqu'il soit assurément tout aussi impossible à comprendre d'une manière adéquate que l'action mentale à distance. L'aimant attire le fer à distance. Si nous n'étions habitués à ce phénomène, nous le déclarerions impossible : car nous ne le comprenons aucunement.

Enfin je ferai une dernière observation. Supposons que l'action à distance de la volonté soit vraie. *Les choses n'auraient pas pu se passer autrement qu'elles ne se sont passées.* Une autre démonstration, dans les conditions où je me trouvais, n'eut pas pû être donnée. Au contraire, si l'action à distance n'existait pas, il eût été impossible, je crois, d'obtenir ce que j'ai obtenu. Il y aurait eu tel ou tel point de détail qui eût manqué malgré la perspicacité inconsciente du sujet, et sa prévoyance eût été mise en défaut à tel ou tel moment.

Il n'y avait donc, à supposer que l'action à distance soit vraie, aucune meilleure démonstration possible, tandis que, si cette action à distance n'existait pas, j'aurais eu sans doute de tout autres résultats.

Il y a donc lieu, non pas de regarder la question comme jugée, mais d'expérimenter encore, pour se faire, s'il est possible, une conviction plus assurée, et pour supprimer les quelques doutes que peuvent encore laisser les défectuosités de nos tentatives, à M. Janet et à moi, en une question si difficile.

CHARLES RICHET.

APPENDICE I.

Je dois à l'obligeance de M. Janet le compte rendu de toutes les expériences de sommeil à distance qu'il a faites sur Léonie, depuis la publication de son mémoire à ce sujet. Ce sont des expériences inédites à ajouter à celles qu'il a précédemment données.

8 septembre, 3 heures. Succès. Trouvée endormie à 4 heures. M. Janet était entré sans sonner, de sorte que Léonie n'avait pu le voir.

9 septembre, 3 heures. Échec.

11 septembre, 9 heures. Échec; mais elle est très troublée à l'arrivée de M. Janet.

14 septembre, 4 heures.... Échec; mais, étant endormie, elle prétend que le coup de sonnette l'a réveillée.

18 septembre, 3 h. 28... Succès; c'est l'expérience mentionnée par moi plus haut. J'étais entré avec M. Janet.

19 septembre, 3 heures.... Succès. C'est la seconde expérience que j'ai rapportée. J'étais entré sans M. Janet, et je l'avais trouvée endormie, probablement depuis 3 h. 10.

23 septembre, 2 heures... Échec. Elle était en promenade.

24 septembre, 3 h. 15. Succès. Elle est trouvée endormie à 4 heures; on l'a vue éveillée à 3 h. 15.

26 septembre, 3 heures... Échec. Elle se promenait dans le jardin pour ne pas dormir, dit-elle.

27 septembre, 8 h. 30, soir. Succès. C'est M. Gibert qui l'a endormie et lui a commandé de venir chez lui. Elle est sortie endormie du pavillon où elle demeure, à 9 h. 15.

29 septembre, 3 h. 50.... Succès. Elle a été trouvée endormie à 5 h. 5... on l'a vue éveillée à 3 h. 30.

30 septembre, 3 h. 30... Échec... Prétend avoir été réveillée par la bonne au moment où elle s'endormait.

1er octobre, 2 h. 34. Echec. Elle était en promenade.

5 octobre, 4 heures... Succès... Expérience très importante... elle causait avec la bonne dans le jardin et elle s'est endormie exactement à 4 h. 5. L'heure a été notée.

6 octobre, 3 heures... Échec.

9 octobre, 3 h. 15. Echec. Elle était sortie...

10 octobre, 3 h. 20... Succès... Elle est trouvée endormie au salon à 4 heures 5.

12 octobre, 3 heures... Échec.

13 octobre, 5 heures. Succès. Elle exécute à l'arrivée de M. Janet une suggestion mentale que M. Janet avait faite. Elle se lève quand M. Janet entre et va à sa rencontre.

14 octobre, 2 h. 30. Trouvée endormie à 3 h. 20.

16 octobre, 3 heures. Succès... Trouvée endormie à 3 h. 30.

24 novembre, 3 décembre, 5 décembre et 6 décembre. 4 échecs.

7 décembre, 2 h. 30... Succès... Trouvée endormie à 3 h. 5.

10 décembre, 4 h. 20... Échec.

11 décembre, 3 h. 15... Succès. Trouvée endormie à 4 heures. On l'a vue éveillée à 3 h. 15.

13 novembre, 4 h. 5... Succès.... Trouvée endormie à 4 h. 25... La bonne l'avait vue éveillée encore à 4 heures et quelques minutes après.

14, 18, 21 et 22 décembre. 4 échecs.

23 décembre, 3 heures. Succès. Trouvée endormie à 3 h. 40.

25 décembre, 3 h. 15. L'expérience est très intéressante. C'était le jour de Noël, et personne, ni elle, ni M. Janet, ne songeait à l'expérience. Pendant qu'elle se promenait avec une amie sur la jetée, elle est prise subitement, à 3 h. 20, d'une forte migraine, et aussitôt elle rentre presque en courant chez elle pour s'endormir. M. Janet avait fait l'expérience à l'improviste à 3 h. 15.

Ainsi, sur 35 essais, il y a eu 19 échecs et 16 succès. Sur ces 16 succès, pas une seule fois il n'y a eu avance : il y a eu toujours retard.

Il faut ajouter que pendant cette époque elle n'a eu que 4 fois des sommeils spontanés qui se sont produits dans la journée.

APPENDICE II.

Depuis que cette notice a été rédigée, j'ai pu faire sur Léonie d'une part, et d'autre part sur une autre personne (que j'appellerai Léontine, d'autres expériences.

Léonie est revenue à Paris du 17 décembre 1887 au 25 janvier 1888. Je ne lui ai donné absolument aucune indication sur mes intentions relativement au sommeil à distance, et je m'abstenais même de l'interroger.

Ma première tentative a été le 2 janvier, de 10 h. 21 à 10 h. 38. Nul effet appréciable.

Ma seconde expérience a été faite le 12 janvier, de 8 h. 58 (mat.) à 9 h. 8. Je vois Léonie à 6 h. Elle me dit spontanément que dans la matinée elle s'est sentie tout étourdie, et qu'elle a été porter une lettre à la poste *pour se défaire*. Comme je ne veux pas lui donner d'indication, je n'ose pas l'interroger sur l'heure. Je sais seulement qu'elle est sortie vers 10 heures.

Ma troisième expérience est du 15 janvier. J'essaye d'agir de 4 h. 58 à 5 h. 25. Quand j'arrive, à 5 h. 25, je la trouve dans un état spécial, différent de l'état de veille. Elle me parle hardiment, contrairement à toutes ses habitudes, et pendant que je lui réponds, elle tombe en état de somnambulisme, sans que je fasse de passes, au bout de moins d'une minute. Réveillée, elle n'a conservé aucun souvenir. Elle me dit qu'elle a mal à l'estomac depuis une heure. C'est parce que vous pensiez à moi depuis une heure (c'est à 4 h. 25 exactement que je me suis résolu à agir sur elle, et c'est à 4 h. 58 que j'ai commencé l'effort de volonté); mais pour ne pas lui donner d'indications involontaires, je ne veux pas l'interroger sur l'heure exacte à laquelle j'ai agi.)

La quatrième expérience est du 18 janvier. Echec; mon effort d'action

a été de 1 h. 10 à 1 h. 25. Elle était allée faire une visite, et elle n'a rien ressenti dans le cours de cette visite, que le soir à 4 h. A partir de ce jour je tire au sort le jour et l'heure, et je m'abstiens de voir Léonie jusqu'au 22 janvier, 9 heures du soir.

La cinquième expérience est du 19 janvier, de 3 h. 55 à 4 h. 10.

Sixième expérience, 21 janvier, de 3 h. à 3 h. 10.

Septième expérience, 23 janvier, de 1 h. à 1 h. 30.

Interrogée par moi le 23 janvier au soir, elle me dit qu'elle n'a ressenti aucun effet le 19 janvier. Le 20 janvier, elle dit avoir senti un effet à 9 h. 30 du matin. Le 21 janvier à 3 h. 30; rien le 22 et le 23 janvier.

En résumant ces diverses expériences, nous voyons que, sans être plus satisfaisantes que celles de la première série de janvier 1887, elles ont cependant, par suite de la rigueur avec laquelle elles ont été faites, quelque intérêt.

Trois fois il y a eu succès incomplet, dans les expériences du 12, du 15 et du 21 janvier. Ainsi, sur 7 expériences, il y a eu trois demi-succès et quatre insuccès incomplets.

Sur Léontine D..., jeune femme qui est atteinte de grande hystérie, bien caractérisée par paraplégies transitoires, hémi-anesthésie, et aptitude à des contractures spontanées, je n'ai pu faire encore que deux expériences d'action à distance. L'une d'elles est tout à fait remarquable et meilleure que toutes celles que j'ai faites sur Léonie. Comme Léontine ne demeure pas à Paris, je ne peux guère la voir qu'une fois par semaine. Le mardi 17 janvier (après qu'elle a été magnétisée 4 fois par moi) je lui dis que du mardi 17 au mardi 24 janvier, j'essayerai de l'endormir à distance. Chez moi, le mercredi 18, en même temps que j'essaye d'agir sur Léonie, j'essaye d'agir sur Léontine de 1 h. 10 à 1 h. 25 (l'heure a été tirée au sort le mercredi matin, et ce n'est qu'alors que je pense à agir sur Léontine). Par conséquent je n'ai pu lui donner aucune indication la veille, quand je lui ai dit que je chercherais pendant la semaine à l'endormir à distance. — Le mardi 24, la sœur de Léontine me dit que Léontine s'est endormie le mercredi 18, en déjeunant à 1 h., 1 h. 10; plutôt 1 h. 10 que 1 heure, d'après la sœur de Léontine, plutôt 1 h. que 1 h. 10 d'après Léontine. — Or je ne me souvenais plus du jour; mais je l'avais inscrit dans mes notes, et c'est avec une vraie satisfaction qu'en rentrant chez moi j'ai vu que c'était en effet le mercredi 18 à 1 h. 10, que j'avais essayé d'agir. — Une seconde expérience faite dans la semaine du mardi 24 au mardi 31 janvier a échoué.

Cette expérience faite sur Léontine D... est tout à fait importante, et si elle avait été faite plusieurs fois de suite avec le même succès, elle entraînerait la certitude. Je poursuis ces recherches. Elles ont ce grave inconvénient que, si l'on échoue plusieurs fois de suite, ce qui ne peut manquer de survenir, on est tenté de croire qu'on a, pour l'expérience qui a réussi, expérimenté maladroitement, ou que la coïncidence observée est due au hasard.

Ch. Richet.

ÉTUDE COMPARATIVE SUR LES CERVEAUX DE GAMBETTA ET DE BERTILLON

Parmi les pièces intéressantes recueillies par la Société mutuelle d'autopsie et conservées au laboratoire d'anthropologie de l'École des hautes études, figurent les cerveaux de Gambetta et de l'illustre démographe Adolphe Bertillon. Après avoir été pesés à l'état frais, ces cerveaux ont été moulés habilement, le premier par M. Talrich, le second par M. Chudzinski. Puis, ils ont été durcis dans l'alcool et leur description morphologique a été faite, celle du cerveau de Gambetta par MM. Chudzinski et Mathias Duval [1], celle du cerveau de Bertillon par M. Chudzinski et moi [2].

Gambetta et Bertillon étaient des hommes évidemment très bien doués l'un et l'autre, mais cependant fort différents sous le rapport de l'intelligence et du caractère : l'un était hardi, entreprenant, communicatif, loquace et brillant orateur; l'autre, au contraire, réfléchi, réservé, silencieux et aussi mauvais orateur que savant profond et consciencieux. En vertu de cette opposition si tranchée, j'ai pensé qu'une comparaison entre les cerveaux de ces deux hommes célèbres présentait un intérêt tout particulier, d'autant plus que les différences psychiques coïncidaient avec des différences cérébrales non moins marquées. Mon intention n'est pas de baser des théories cérébro psychologiques sur cette comparaison; je sais dans quelle faible mesure les deux cas dont il s'agit peuvent servir à éclairer la physiologie. Je me bornerai à exposer des faits positifs et à indiquer leur signification d'après les données actuelles de la science, sans sortir des limites encore bien étroites que nous impose l'imperfection de nos connaissances en psychologie physiologique. Il ne s'agit pas de diagnostiquer, d'après les caractères de leurs cerveaux, les aptitudes intellectuelles et la valeur générale, à ce point de vue, de Gambetta et de Bertillon; ce serait là une tentative ridicule. Il s'agit seulement d'exposer des différences anatomiques, de les rapprocher de certaines différences psychologiques connues avec plus ou moins de précision et de voir s'il est possible de saisir quelque relation entre les unes et les autres, d'après les données de l'anatomie comparative et de la physiologie.

Nous avons à examiner successivement trois ordres de caractères : 1° le poids ou le volume du cerveau; 2° la forme générale; 3° le développement des circonvolutions et spécialement de la circonvolution de Broca.

I. — Bien que Gambetta fût à peu près d'une taille moyenne, le poids de son encéphale (1294 grammes) était notablement inférieur à la

1. *Bull. de la Soc. d'anthropologie de Paris*, 1886.
2. *Ibid.*, 1887.

moyenne des Parisiens (1357 gr.)[1]. Je ne rappellerai pas ici les nombreuses raisons pour lesquelles il n'est plus permis de douter aujourd'hui de la relation importante qui existe entre l'intelligence et le développement quantitatif du cerveau. La réalité de cette relation est démontrée par une foule de comparaisons entre les différentes espèces d'animaux, entre les anthropoïdes et l'homme, entre les peuples sauvages et les civilisés, entre les imbéciles et les hommes ordinaires, entre ceux-ci et les hommes distingués par leur intelligence. Chez ces derniers, un grand poids cérébral est la règle; un poids cérébral inférieur à la moyenne est une rare exception, très rare si l'on ne tient pas compte, ainsi qu'on l'a fait trop souvent, des cerveaux d'hommes remarquables morts à un âge très avancé, alors que le cerveau peut avoir perdu jusqu'à des centaines de grammes de son poids. Je n'insisterai pas davantage sur ce sujet que j'ai traité dans un mémoire spécial [2]; je ne veux pas conclure du reste, de l'infériorité du poids cérébral de Gambetta, que celui-ci était d'une intelligence au-dessous de la moyenne : le poids n'est pas tout dans un cerveau. Gambetta pouvait avoir et avait certainement de nombreuses qualités cérébrales qui lui conféraient une supériorité physiologique à certains égards, mais il n'est pas moins évident qu'il manquait d'une qualité cérébrale dont peu d'hommes remarquables sont dépourvus et que ce défaut devait correspondre de son côté à une certaine infériorité psychologique. En d'autres termes, quelles que fussent les qualités d'esprit de Gambetta, il était dépourvu de celles qui correspondent à la supériorité du poids cérébral, et qui doivent être importantes, puisque la supériorité en question fait si rarement défaut chez les hommes illustres ou simplement connus comme s'étant élevés au-dessus du vulgaire.

Parmi les 45 hommes de cette catégorie dont on a pesé les cerveaux, il s'en trouve seulement trois qui, morts avant l'âge de soixante ans, ont présenté un poids encéphalique inférieur à la moyenne. Ces trois hommes sont G. Harless, physiologiste, Senzel, sculpteur, et Gambetta. Parmi les 35 hommes de la même catégorie dont j'ai calculé le poids cérébral d'après les capacités de leurs crânes (collections de Gall et Dumoutier), moyen d'évaluation moins sujet à l'erreur que le pesage direct du cerveau, six seulement sont restés au-dessous de la moyenne, à savoir : Roquelaure, évêque, aumônier de Louis XIV, de Terrin d'Arles, antiquaire, Alxinger, poète allemand, Cerachi, statuaire, et Wurmser, général autrichien célèbre par ses défaites. Cela prouve qu'on peut être évêque, général, statuaire, etc., sans avoir un gros cerveau; que l'on peut devenir comme Gambetta avocat de talent, député, ministre, chef de parti, sans posséder toutes les qualités cérébrales. Il n'y a là

1. Voir à ce sujet la communication de M. Mathias Duval à la Société d'anthropologie de Paris et la discussion qui suivit cette communication. (*Bull.*, 1886.)

2. *Mémoire sur l'interprétation de la quantité dans l'encéphale et du poids du cerveau en particulier.* (*Mém. de la Soc. d'anthropologie de Paris*, 2e série, t. III.)

rien d'étonnant au point de vue psychologique et rien d'offensant pour la mémoire d'un homme d'État dont on peut avoir admiré l'éloquence et le patriotisme, sans conserver pour lui une sorte de culte fétichiste. C'est formuler une opinion absolument scientifique, et dont personne ne saurait être blessé que de dire : Quel qu'ait été Gambetta, il eût été supérieur à ce qu'il fut au point de vue psychologique, si à ses autres qualités cérébrales se fût jointe une supériorité pondérale.

Cette supériorité, Adolphe Bertillon la possédait. Bien que sa taille fût très petite (1 m. 56), son encéphale pesait 1398 grammes, c'est-à-dire une centaine de grammes de plus que la moyenne des Parisiens de même taille. Une telle différence entre Gambetta et Bertillon correspondait-elle à quelque différence psychologique? Sans aucun doute, car, à supposer que le cerveau du premier possédât de nombreuses qualités absentes chez le second, de façon à établir une sorte de compensation à l'infériorité pondérale constatée plus haut, cette compensation ne constituerait pas une similitude. L'anatomie comparative, en effet, montre que l'accroissement du poids cérébral, indépendamment de la masse du corps, possède au point de vue psychologique une valeur propre. L'homme ne possède sur les autres animaux aucune supériorité anatomique plus marquée que celle du poids cérébral (étant tenu compte de sa taille) et il est légitime de considérer cette supériorité comme corrélative à celle de son intelligence. Il n'y a peut-être pas de caractère cérébral pouvant être rattaché d'une manière plus générale à la supériorité intellectuelle considérée dans son ensemble, si ce n'est la perfection de la circulation, de la nutrition du cerveau. Nous pouvons juger avec une facilité relative des effets psychologiques des modifications de ce dernier ordre, car nous les voyons se produire successivement chez un même individu et nous pouvons en produire à volonté au moyen de certains *ingesta*, tels que le café au moyen duquel nous pouvons accroître notre activité cérébrale. Gambetta me semble avoir été remarquablement doué sous ce rapport de l'activité, de la rapidité du fonctionnement cérébral, qualités éminemment favorables à l'orateur. Mais il s'agit là peut-être bien plus de cette forme de supériorité psychique ordinairement désignée sous le nom de *facilité*, de *brillant*, etc., que de la forme désignée de préférence sous le nom de puissance intellectuelle, de profondeur, etc. Une supériorité pondérale du cerveau (toujours à masse organique égale) comporte une supériorité numérique des éléments cellulaires, la possibilité de connexions et d'arrangements supérieurs en nombre, en complexité, et corrélativement de correspondances, d'associations, de combinaisons psychiques plus variées, plus complexes et plus parfaites en un mot. Telle était, peut-on supposer, la supériorité du savant Bertillon sur l'orateur Gambetta. Mais la comparaison de ces deux hommes illustres, il faut le reconnaître, ne peut être que d'un faible secours dans l'éclaircissement de la question qui vient d'être posée, car nous ne connaissons que très superficiellement les deux cerveaux et non moins superficiellement les deux

intelligences dont il s'agit. Nous ne pouvons même rien affirmer scientifiquement au sujet des aptitudes cérébrales inexercées qui auraient pu se manifester chez Gambetta et chez Bertillon si l'un et l'autre avaient été soumis à des conditions de développement intellectuel différentes, si toutes les influences mésologiques qui ont agi sur l'un avaient au contraire agi sur l'autre et vice versâ. Aussi bien la présente étude n'a-t-elle pour but que l'utilisation de deux cas intéressants, en attendant qu'on puisse raisonner sur des caractères cérébro-psychologiques de groupes et non sur des caractères individuels.

II. — On peut encore comparer Gambetta et Bertillon au point de vue de la forme générale du cerveau. Cette comparaison a été faite dans le *Bulletin de la Société d'anthropologie* [1], où elle est accompagnée de deux figures représentant les contours superposés des deux moulages intracraniens, car c'est seulement sur ces moulages que l'on peut étudier la forme réelle de l'encéphale telle qu'elle était dans l'intérieur du crâne. Les principaux faits établis ont été les suivants :

Bien que l'encéphale de Gambetta fût plus petit que celui de Bertillon, le cervelet était cependant plus petit chez ce dernier, ainsi que le lobe sphénoïdal. La différence porte presque exclusivement sur la hauteur de ces deux régions, qui sont à peu près aussi étendues sur un encéphale que sur l'autre dans le sens horizontal.

Toutes les autres régions cérébrales sont plus petites chez Gambetta que chez Bertillon, surtout la région frontale, dans tous les sens. Au point de vue de la forme générale de l'encéphale, on peut dire que Bertillon présentait le type frontal, tandis que Gambetta présentait le type temporo-pariétal, d'après le sens de son plus grand développement. En d'autres termes, chez Gambetta comparé à Bertillon, le lobe frontal était non seulement petit d'une façon absolue, mais encore petit relativement au reste de l'encéphale, tandis que son lobe sphénoïdal et son cervelet étaient volumineux absolument et relativement. Ses lobes pariétal et occipital n'étaient volumineux que relativement au reste du cerveau.

Ce sont là des faits très apparents et démontrés avec précision dans le mémoire cité plus haut. Il s'agit maintenant de les interpréter psychologiquement, ce qui est moins facile.

Ce n'est pas que la science manque, sur ce point, de données générales. L'anatomie comparative en a fourni plusieurs qui sont établies sur des milliers d'observations cérébrologiques et surtout craniologiques. On sait que Gratiolet considérait le type cranien frontal comme représentant la forme la plus élevée, la plus perfectionnée [2]. L'illustre anatomiste, mis en présence de deux contours encéphaliques semblables à ceux dont il est question, n'eût pas hésité à déclarer que l'un était celui de quelque sauvage et l'autre celui d'un homme supérieur. Sans doute une telle opinion eût été trop hâtive; il n'en est pas moins

1. Chudzinski et Manouvrier, *Description du cerveau de Bertillon*, 1887.
2. Leuret et Gratiolet, *Anat. comp. du système nerveux.*

vrai que, d'une façon générale, la justesse des vues de Gratiolet sur ce point se trouve confirmée par toutes les recherches anatomo-physiologiques faites depuis trente ans. De même que l'accroissement du poids cérébral, la modification morphologique consistant dans le passage du type pariétal au type frontal est évidemment en rapport avec un perfectionnement psychologique. On est donc obligé d'admettre que, sous le rapport de la forme générale du cerveau comme sous le rapport du volume cérébral, Gambetta était inférieur à Bertillon.

Mais à quelle sorte d'infériorité psychique correspondait cette infériorité anatomique de Gambetta? C'est là une autre question que je n'espère point résoudre, mais qui peut néanmoins être examinée ici.

En ce qui concerne le grand volume absolu et relatif du cervelet chez Gambetta comparé à Bertillon, on ne peut rattacher ce caractère physiologiquement qu'à une différence dans la motricité. Gambetta était d'une stature supérieure à celle de Bertillon et il est possible que ce soit là l'unique cause de son excès de développement cérébelleux. En vertu de la fonction coordinatrice des mouvements qui est attribuée au cervelet par la généralité des physiologistes, on pourrait songer à une différence dans l'adresse des mouvements; mais il paraît que Bertillon était adroit dans ses mouvements en même temps que d'une vigueur normale, eu égard à sa petite taille.

La stature peut encore entrer en question à propos de l'excès du lobe temporal chez Gambetta. Mais elle ne saurait entrer en ligne de compte dans l'interprétation des deux autres caractères cérébraux qu'il nous reste à examiner, à savoir la supériorité absolue et relative du lobe frontal chez Bertillon, puisque cette supériorité coïncide avec une infériorité de taille. Cependant si l'on considère chacun des deux cas en particulier, la considération de la stature peut entrer en jeu, car, toutes choses égales d'ailleurs, une forte stature comporte un crâne du type pariétal, tandis qu'une faible stature comporte un crâne du type frontal [1]. Cela résulte, selon moi, de ce que la taille influe davantage sur le développement de la région moyenne du cerveau que sur sa région antérieure, mais je ne puis insister en ce moment sur cette question. J'ajouterai seulement que le type pariétal du crâne a été noté comme très fréquent chez les assassins, caractère que le Dr Bordier a interprété par cette formule : « Moins de réflexion et plus d'action », formule assez bien justifiée par les données de la physiologie expérimentale et de l'anatomie comparative. J'examinerai tout à l'heure si elle doit être appliquée au cas de Gambetta. Il reste à se demander d'abord comment, parmi les deux hommes illustres dont il s'agit, le plus petit pouvait posséder le cerveau le plus volumineux d'une façon absolue quant aux régions occipitale, pariétale et surtout frontale. La supé-

1. L. Manouvrier, *Grandeur du front et des principales régions du crâne dans les deux sexes et dans diverses races.* (*Assoc. franç. p. l'av. des sciences*, 1882.) — *Modifications du profil encéphalique et endocranien dans le passage de l'enfance à l'âge adulte.* (*Bull. de la Soc. d'anthropologie de Bordeaux*, 1884.)

riorité frontale s'explique assez facilement si l'on suppose que Bertillon était mieux doué que Gambetta en ce qui concerne les fonctions du lobe frontal, supposition parfaitement admissible, et si l'on tient compte de l'indépendance relative de la région antérieure du cerveau par rapport à la stature. Mais la supériorité pariétale absolue de Bertillon est plus difficilement explicable. Il faut supposer encore ici une supériorité des fonctions intellectuelles de la région pariétale elle-même chez Bertillon, supériorité qui aurait compensé, au point de vue du développement du lobe pariétal, l'infériorité de la stature.

Il est vrai que la stature n'indique pas suffisamment l'intensité de la fonction motrice, car l'activité et l'énergie des mouvements peuvent être considérables chez un homme de très petite taille. Peut-être Bertillon était-il mieux doué sous ce rapport que Gambetta. Je ne possède point de renseignements suffisants à ce sujet; j'ai seulement appris que Bertillon aimait la marche et ne craignait pas de longues excursions pédestres.

De ce que Bertillon était mieux doué que Gambetta au point de vue de la forme générale du cerveau et de ce que ce dernier était mal partagé à ce point de vue, ce serait voir les choses beaucoup trop simplement et porter un jugement tout à fait téméraire que d'appliquer au brillant orateur la formule : « Moins de réflexion et plus d'action », appliquée au cas des assassins pour des raisons qui, dans ce cas, viennent assez utilement corroborer nos connaissances anatomo-physiologiques sur les régions antérieure et moyenne du cerveau. Un tel jugement porté sur Gambetta n'aurait point toutefois le caractère blessant que beaucoup pourraient lui attribuer au premier abord, car si la prédominance de l'action sur la réflexion est une des conditions qui peuvent conduire dans certaines circonstances un homme au meurtre, à l'assassinat, cette même condition peut aussi bien déterminer, dans d'autres circonstances, une conduite glorieuse, une action héroïque; et il peut être dans bien des cas plus avantageux pour une nation d'avoir à sa tête un homme chez lequel l'action sera prompte et énergique, qu'un chef trop réfléchi pour agir avec la promptitude et la vigueur nécessaires.

Le jugement en question aurait cependant de quoi offenser les admirateurs de Gambetta si, au lieu de comparer celui-ci à un savant tel que Bertillon, on le comparait à la moyenne vulgaire. Mais ici devrait intervenir une nouvelle considération qui a son importance. Il s'agirait de savoir si l'exiguïté du lobe frontal du cerveau de Gambetta n'était point accompagnée de quelque caractère de supériorité parmi ceux que l'anatomie est d'ores et déjà capable de discerner. C'est là un point qui va être éclairci de suite.

III. — On sait que l'un de ces caractères de supériorité cérébrale consiste dans la complication des circonvolutions. Sous ce rapport, il ne semble pas que le cerveau de Bertillon, considéré dans son ensemble ou dans l'ensemble de son lobe frontal, soit inférieur à celui de

Gambetta. Mais si les précédents caractères d'infériorité de ce dernier comparé à Bertillon ne se trouvent pas effacés ici, il n'en est pas de même si l'on compare Gambetta à la moyenne vulgaire, car la richesse de son lobe frontal au point de vue du plissement est remarquable, ainsi que l'ont fait observer MM. Chudzinski et Mathias Duval dans leur description. Par conséquent, à supposer que l'on ait le droit d'appliquer à Gambetta la formule : « Moins de réflexion et plus d'action », en le comparant à Bertillon, ce droit n'existe plus si l'on compare Gambetta à la moyenne ordinaire.

Cela montre déjà qu'il ne faut pas se hâter de formuler des conclusions physiologiques trop larges à propos de tel ou tel caractère inférieur rencontré sur un cerveau. On va voir apparaître, en poussant plus loin cette comparaison cérébro-psychologique, un autre motif qui commande également, dans l'espèce, une assez grande réserve.

Si l'on ne connaissait pas la fonction de la partie postérieure de la troisième circonvolution frontale gauche, cette minime portion du manteau cérébral n'attirerait guère notre attention en ce moment, et nous n'attacherions pas beaucoup d'importance à un pli de plus ou de moins dans la région du cap de la circonvolution de Broca. Mais nous savons que cette petite région est le centre psycho-moteur du langage articulé, et il s'agit de comparer le cerveau d'un orateur célèbre à celui d'un orateur des plus insuffisants. Bertillon s'exprimait avec difficulté, cherchant ses mots, construisant péniblement ses phrases et cela en dépit d'un goût prononcé pour le beau langage. « En résumé il y avait en lui, dit son ami le Dr Letourneau, un orateur *psychique*, constamment trahi par ses moyens d'expression. » Il est donc tout particulièrement instructif de comparer entre elles les troisièmes circonvolutions frontales de nos deux cerveaux. Or on sait que chez Gambetta le cap de cette circonvolution possédait un pli supplémentaire, un pli de luxe. Chez Bertillon au contraire, le cap de la troisième frontale gauche était très simple, plus simple même que sur le commun des cerveaux. Il est vrai que Bertillon était un gaucher devenu volontairement ambidextre et qu'il devait se servir, par conséquent, d'après les données physiologiques connues, de sa troisième frontale droite; et il est vrai aussi qu'il était mieux pourvu de ce côté, ainsi qu'on peut le voir sur les dessins qui accompagnent notre description. Quoi qu'il en soit, il suffit de mettre en relief ce fait, qu'une petite mais importante région du cerveau était plus développée sur le petit lobe frontal de Gambetta que sur le gros lobe frontal de Bertillon, et que cette différence correspondait à une différence physiologique en faveur du premier. Il est possible que Gambetta ait possédé d'autres avantages cérébraux du même genre, avantages dont on a le droit de soupçonner l'existence, encore qu'on soit incapable, pour le moment, de les spécifier. L'étude de la troisième circonvolution frontale a été instructive à cet égard. Je crois toutefois qu'on ne peut guère admettre la possibilité d'une supériorité de Gambetta sur Bertillon quant au développement de la majorité des

circonvolutions, puisqu'en somme le cerveau du second n'est pas moins plissé dans son ensemble que le cerveau du premier et qu'il est en outre plus volumineux, bien que Bertillon ait été d'une stature inférieure. Or le plissement du cerveau n'a d'autre but que l'extension de sa surface et cette surface est plus grande, à plissement égal, dans un grand cerveau que dans un petit. Comme il ne s'agit pas ici d'une influence de la stature, — car la stature influe sur le plissement du cerveau comme sur son volume, — on est conduit à rattacher la supériorité du cerveau de Bertillon à quelque supériorité d'ordre psychologique.

Une circonvolution qui travaille beaucoup tend-elle à s'accroître en volume? C'est là une question importante sur laquelle l'étude de la troisième circonvolution frontale gauche de Gambetta devrait jeter quelque lumière, car cette circonvolution constituait chez notre orateur un véritable organe cérébral *professionnel*. Or le moulage intracranien de Gambetta présente, au niveau de la partie postérieure de la troisième frontale gauche, une saillie manifeste, une véritable « bosse » qui enchanterait les phrénologistes s'ils n'avaient placé par malechance en cet endroit « l'organe du vol ». Cette saillie est visible sur le contour du moulage intracranien de Gambetta, représenté dans la figure 2 de notre mémoire sur le cerveau de Bertillon. Elle prouve tout au moins que l'organe cérébral *professionnel* de Gambetta était non seulement très développé quant à sa forme, mais qu'il était aussi très développé en volume relativement aux parties voisines. Cela peut donner à réfléchir aux détracteurs du volume ou du poids cérébral, qui attribuent à ces qualités une certaine grossièreté comparativement à la forme des circonvolutions, comme s'il ne s'agissait pas toujours, au fond, d'une question de quantité. Avec quelques autres circonvolutions aussi développées que la partie postérieure de sa troisième frontale gauche, le cerveau de Gambetta eût atteint un poids supérieur à la moyenne et peut-être égal à celui de Bertillon. Mais l'organe cérébral du langage articulé est une trop minime partie de l'encéphale pour que son poids puisse exercer une influence notable sur le poids encéphalique total.

Le cerveau de Gambetta et celui de Bertillon viennent d'être comparés à quatre ou cinq points de vue, les seuls auxquels on soit un peu éclairé par les données actuelles de l'anatomie physiologique, et nous avons constaté que, d'après ces données, chacun de ces deux cerveaux possédait certaines qualités et certains défauts. Celui de Bertillon l'emportait quant au poids et à la forme générale : il présentait le type frontal; celui de Gambetta l'emportait quant au volume du cervelet, du lobe sphénoïdal et du développement de la troisième circonvolution frontale.

Le cerveau de Bertillon ne présente d'autre infériorité saisissable que dans cette région et l'on sait à quelle infériorité physiologique correspondait cette infériorité anatomique. Le cerveau de Gambetta

était petit et présentait le type pariétal classé comme inférieur morphologiquement par l'anatomie comparative. Le grand volume relatif du cervelet serait dans le même cas, mais si ces caractères d'infériorité morphologique sont désavantageux au point de vue du développement intellectuel proprement dit, ils peuvent constituer certains avantages à d'autres points de vue, de sorte que certaines qualités physiologiques de Gambetta pouvaient être les *qualités de ces défauts*. On a vu d'autre part que la petitesse du lobe frontal de Gambetta était compensée (comparativement à la moyenne ordinaire) par un plissement remarquable de ce lobe. Quant au développement supérieur du lobe temporal, nous ne savons quelle est sa signification au point de vue physiologique, mais il doit constituer évidemment quelque avantage, quelque qualité, à supposer même que celle-ci présente un envers fâcheux, comme le grand développement relatif du cervelet.

Toutes ces constatations ont leur intérêt, mais elles ne suffisent point, nous tenons à le dire, pour permettre de formuler un jugement scientifique sur la valeur générale absolue ou relative de deux hommes illustres à des titres divers. Supposons, en effet, que la science ait été assez avancée pour que la comparaison précédente eût pu être faite à cinquante points de vue différents au lieu de quatre ou cinq; il est impossible de dire à combien de ces points de vue l'un des deux cerveaux en question eût été trouvé supérieur à l'autre ou à la moyenne ordinaire. Encore eût-il fallu peser en quelque sorte la valeur de chaque caractère de supériorité ou d'infériorité.

Les constatations précédentes pourraient tout au plus corroborer plus ou moins fortement telle ou telle opinion psychologique favorable ou défavorable conçue d'après les actes de chacun des deux hommes dont il s'agit. Mais des assertions à ce sujet ne sauraient être qu'hypothétiques, puisqu'on ignore à quelles particularités physiologiques correspondent les différences anatomiques observées.

L'intérêt principal de comparaisons isolées du genre des précédentes consiste en ce qu'elles contribuent à donner de la précision aux questions anatomo-psychologiques actuellement étudiables, à guider les investigations et à soulever des questions nouvelles. De telles comparaisons pourraient devenir nombreuses et devenir un excellent moyen d'investigation, si la Société mutuelle d'autopsie acquérait l'extension que tous les amis de la science doivent lui souhaiter. Mais on vient de voir combien il importe d'avoir des renseignements précis et variés sur les personnes dont on veut étudier le cerveau. Aussi terminerai-je ce travail en émettant le vœu que la Société mutuelle d'autopsie distribue à tous ses membres le questionnaire publié récemment par la Société de psychologie physiologique, à défaut d'un autre questionnaire dressé spécialement en vue des recherches cérébro-psychologiques.

L. Manouvrier.

CORRESPONDANCE

Perpignan, le 25 février 1888.

Monsieur le Directeur,

Le remarquable article publié par M. Tannery dans le numéro de février donnera lieu sans doute à beaucoup de réflexions de la part des lecteurs. Je me permets de vous adresser quelques remarques, en vous priant de les soumettre à votre savant collaborateur.

I. Il me semble qu'on a en ce moment une tendance fâcheuse à vouloir fonder une géométrie *hyper-physique*. Nos méthodes d'enseignement en sont un peu cause : elles présentent les principes trop en l'air. M. F. Saleta (*Principes de logique positive*) considère les axiomes comme de simples définitions : c'est un non-euclidien décidé; j'admettrais parfaitement ce système si l'on voulait accorder que ce sont des définitions obtenues par voie inductive, c'est-à-dire qu'elles sont l'expression des lois primordiales de la connaissance de la nature.

Les anciens semblent avoir puisé dans l'astronomie une partie de leurs principes. Les phénomènes du ciel sont ceux qui occupent le plus d'espace; leur durée est indéfinie, et ils offrent une constance remarquable. Le ciel était donc le Tout de l'espace, l'Impérissable et le Pur. Comme la connaissance géométrique du ciel s'épuise par la science de la sphère, les corps arrivent à leur perfection par la triple dimension.

M. Calinon a très bien reconnu que la cinématique est fondée sur l'observation du mouvement de la sphère céleste : le *de Cælo* d'Aristote le prouve d'ailleurs historiquement. Je ne comprends pas en quoi une théorie fondée sur l'analyse de ce mouvement si vaste et si constant peut être indigne de la science.

Le principe euclidien a probablement eu pour base la *foi* à l'existence du *carré* par raison d'ordre et d'harmonie (théorie du *Beau* dans la science); mais ce principe me semble avoir une autre raison d'être dans la cinématique; il est en effet indispensable pour qu'on puisse construire les mouvements relatifs conformément à l'illusion. L'illusion étant possible et reconnue par tout le monde, le principe euclidien est nécessaire et donné par la physique.

Les nouvelles recherches ne semblent pas inutiles, parce qu'elles ont

pour effet de montrer la convenance de changer notre enseignement en le complétant par quelques leçons sur la position réelle des principes dans l'étude inductive du monde.

II. M. Tannery est l'un des adversaires les plus convaincus de la psycho-physique. Je crois qu'il reconnaîtra que, pour discuter convenablement cette question, il faut faire des distinctions qu'on ne fait pas d'habitude.

Tout d'abord, dans ces recherches, je remarque que les relations numériques n'ont pas la même signification qu'en physique ; les nombres ne s'appliquent pas à des individus réels, mais aux *formes moyennes* de Quételet; ils n'ont qu'une valeur *statistique*. En physiologie, je crois qu'il en est de même : il n'y aurait donc aucun avantage à poser le problème physiologique comme intermédiaire.

On ne saurait soumettre aux procédés analytiques une formule *statistique*, comme on le fait pour les formules physiques; plus on manipulera une pareille expression numérique, plus on accumulera les erreurs.

En second lieu, il faut distinguer deux sortes de lois psycho-physiques : les premières portent sur les illusions, — les autres sur la mesure des sensations. [J'ai essayé de faire, dans la *Revue*, cette distinction.] Les lois des illusions jouent un grand rôle dans la pratique : il n'y a aucune objection à faire *à priori* contre elles, puisqu'on compare, dans ces formules, des excitations toutes mesurées d'après les règles de la physique.

Je reconnais qu'on peut faire beaucoup d'objections aux lois des sensations. Le malheur est que Fechner a embrouillé la question en prétendant déduire sa formule de celle de Weber, et en croyant avoir donné une loi universelle. D'ailleurs, les recherches précises manquent, parce qu'il n'est pas nécessaire, pour les applications, de beaucoup de précision dans les appréciations esthétiques.

M. Tannery a donné un très grand nombre de formules publiées par des étrangers; il a omis de citer M. Breton, qui a communiqué, à l'*Association française pour l'avancement des sciences* (année 1885), des observations sur ce problème; il a comparé trois surfaces A, B, C, tellement disposées, que les spectateurs appréciaient les différences d'éclairement A-B et C-B égales. Il conclut comme Plateau à une formule parabolique.

Recevez, M. le Directeur, l'hommage de ma considération la plus distinguée.

G. SOREL.

LIVRES DÉPOSÉS AU BUREAU DE LA REVUE

PIDERIT. *La mimique et la physiognomonie*, trad. franç. de Girot. In-8, Paris, F. Alcan.

A. RAMBAUD. *Histoire de la civilisation contemporaine en France*. In-12, Paris, Colin.

P. JANET et SÉAILLES. *Histoire de la philosophie; les Problèmes et les Écoles*, 2e fascicule. In-8, Paris, Delagrave.

P. BROCA. *Mémoires sur le cerveau de l'homme et des primates*. In-8, Paris, Reinwald.

CHAZARAIN et DÈCLE. *Les courants de la polarité dans l'aimant et dans le corps humain*. In-8, Paris.

NOTOVICH. *La liberté de la volonté*. In-8, Paris, F. Alcan.

J. CAIRD. *Spinoza*. In-12, Edinburgh, Blackwood.

W. DANMAR. *The Tail of the Earth or the Location and condition of the spirit world*. In-8, Brooklyn.

LUTOSLAWSKI. *Erhaltung und Untergang der Staatsverfassungen nach Plato, Aristoteles und Machiavelli*. In-8, Breslau, Kœbner.

KŒBER. *Die Philosophie Arthur Schopenhauers*. In-8, Heidelberg, Weiss.

PUSCH. *Spiritualistiche Philosophie ist erweiterter Realismus*. 2e édition, in-12, Leipzig, Mutze.

L. BILLIN. *La filosofia cristiana nel convitto di Baldassare*. In-8, Torino, Botti.

CIMBALI. *Il diritto della rivoluzione, genesi psicologica e sviluppo storico*. In-8, Roma, Martinez.

CARNAVALE. *La questione della pena di morte nella filosofia scientifica*. In-8.

VARONA. *Conferencias filosoficas*. II. *Psicologia*. In-8, Habana.

Erratum. Dans le numéro précédent, p. 306, ligne 18, au lieu de *anesthésie*, lire *euesthésie*.

Nous signalons à nos lecteurs le 1er numéro de la *Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière*, publiée sous la direction de M. CHARCOT, par MM. Paul RICHER, G. de la TOURETTE et LONDE, paraissant tous les deux mois (Delahaye et Lecrosnier). Elle fait suite à « l'Iconographie photographique de la Salpêtrière » interrompue depuis quelques années, et bien connue de tous ceux qui ont étudié les maladies du système nerveux ou le rôle des mouvements dans l'expression des émotions. Nous signalerons dans le no 1 de la nouvelle publication : G. de La Tourette : L'attitude et la marche dans l'hémiplégie hystérique. — P. Richer. Anatomie morphologique de la région lombaire et un type de paralysie agitante. — Charcot et Richer. Sur un lépreux d'Albert Dürer. — Ce fascicule contient, outre un grand nombre de figures, neuf gravures hors texte.

Le propriétaire-gérant : FÉLIX ALCAN.

COULOMMIERS. — Imp. P. BRODARD et GALLOIS.

LE PROBLÈME DU SENS MUSCULAIRE

D'APRÈS LES TRAVAUX RÉCENTS SUR L'HYSTÉRIE

Depuis bien des années, la question du sens musculaire attire l'attention des psychologues et des physiologistes. Les discussions qui s'élèvent à ce sujet ne sont point stériles; le problème avance vers sa solution; la terminologie, d'abord confuse, s'est éclaircie et précisée; des faits anciens, qu'on avait oubliés, ont été remis en lumière; d'autres, qu'on avait mal compris, ont reçu une interprétation plus exacte; enfin des observations entièrement nouvelles sont venues renverser des arguments qui paraissaient solidement établis.

Le problème du sens musculaire se présente aujourd'hui sous deux formes bien distinctes; on le pose, soit en termes anatomiques, soit en termes psycho-physiologiques. Dans le premier cas, on se demande quel est le siège du sens musculaire dans le cerveau; on cherche à déterminer si les centres dits moteurs de la région rolandique sont réellement des centres moteurs ou des centres kinesthétiques (c.-à-d. récepteurs des impressions musculaires), ou les deux à la fois. Cette étude anatomique nous paraît prématurée; avant de chercher à attribuer au sens musculaire une localisation cérébrale précise, il convient, ce nous semble, de déterminer la nature de ce sens au moyen d'observations et d'expériences faites sur le sujet vivant, c'est-à-dire par la méthode psycho-physiologique.

Dans ces derniers temps, l'étude de l'hystérie, état pathologique dans lequel la disparition du sens musculaire est si fréquente, a fourni un grand nombre de documents importants. C'est à cette source qu'ont puisé les derniers observateurs, ainsi qu'on le voit par la lecture du *Brain*, dont le numéro d'avril 1887 est consacré entièrement à cette question.

Nous suivrons cet exemple, et ce sont les expériences relatives à l'anesthésie hystérique que nous étudierons exclusivement dans le présent article.

I

Le problème du sens musculaire touche au point le plus délicat et le plus obscur de notre activité motrice. Cette activité motrice, dont il importe tout d'abord d'avoir une idée sommaire, a été très bien analysée par M. William James [1]. Lorsque, dit-il en résumé, un sujet normal exécute, les yeux ouverts, avec un membre qui n'est ni paralysé ni insensible, une action volontaire, simple ou compliquée, ce mouvement implique tout d'abord certains états préparatoires, qui sont : 1° une idée préalable de la fin que le sujet désire atteindre; 2° un *fiat*, un *ictus* de la volonté; puis, au moment du passage de la volonté à l'acte, d'autres éléments interviennent; un événement physiologique; 3° les contractions musculaires appropriées, et un événement psychique; 4° la perception sensible du mouvement, à mesure qu'il s'exécute.

C'est sur ce dernier point que porte tout le fardeau de la discussion. Les auteurs se demandent comment le sujet se rend compte de l'exécution de l'acte qu'il a commandé. Envisagée dans ses termes généraux, la questions du sens musculaire, comme Hughlings-Jackson a eu raison de le remarquer [2], se ramène à la question plus générale des rapports de la conscience avec les phénomènes moteurs.

Tout d'abord, lorsqu'il s'agit de mouvements volontaires, nous avons conscience du travail de nos muscles, par le seul fait que nous avons conscience de la volonté qui a commandé le mouvement. Mais ce n'est pas tout; il y a une sensation spéciale, qui nous avertit de la contraction de nos muscles volontaires; nous connaissons l'effort développé pour soulever un poids, la fatigue ou le repos de nos membres, bien que ces états divers soient indépendants de notre acte de volonté. « Souvent, remarque M. Ribot, la localisation de ces sensations dans nos muscles est très précise; ainsi, après une longue marche, surtout en descendant, la sensation de fatigue est localisée, au jugement des anatomistes, dans le jambier antérieur et le triceps crural [3]. »

Dans quel but la nature, l'intensité et la portée de la contraction musculaire sont-elles connues par la conscience du sujet? On donne en général pour motif que la perception des mouvements est nécessaire à leur coordination; le défaut de coordination prouverait, dans

1. *The feeling of Effort*, Boston, 1880.
2. *Brain*, avril 1887.
3. *Revue Philosophique*, octobre 1879.

certains cas, une abolition du sens musculaire. Mais on ne doit pas oublier qu'il existe plusieurs espèces de coordinations, et en tout cas deux types extrêmes; si le premier est quelquefois conscient, le second est toujours inconscient.

Le premier genre de coordination consiste à combiner ensemble divers mouvements pour produire un acte. Cette coordination est sous l'influence de notre volonté; celui qui apprend un exercice physique, comme la natation, l'escrime, la danse, ou un art manuel quelconque, apprend à associer ensemble un certain nombre de mouvements. Il est clair que, pour former ces associations de mouvements, il faut connaître à chaque instant, par la vue ou autrement, la position de ses membres et l'amplitude du mouvement accompli. La perception de nos mouvements est nécessaire à leur coordination volontaire, au moins au début.

Mais il existe une autre coordination, qui échappe à notre volonté et à notre connaissance : c'est la coordination des contractions musculaires en vue de produire un mouvement. Cette seconde espèce de coordination est une opération mécanique qui s'accomplit en dehors de notre esprit; nous ignorons complètement lorsque nous levons la main quels muscles il faut mettre en jeu.

Trousseau faisait même à cet égard une observation assez ingénieuse, que M. Joly a rappelée récemment. Prenez, dit-il, une personne intelligente, mais ignorante de l'anatomie de la main, et demandez-lui où est le siège de la flexion et de l'extension des doigts. Elle le placera dans la main (où ces actions se terminent), jamais dans l'avant-bras (où elles commencent). Ainsi, lorsque nous exécutons un mouvement, ce que notre volonté commande et ce que notre esprit perçoit, c'est le résultat final, l'effet d'ensemble, rien de plus. La coordination simultanée et nécessaire des contractions musculaires n'est pas une opération psychologique.

Il faut donc poser des limites au problème que nous agitons; nous n'avons à rechercher qu'une chose : par quel procédé un sujet normal acquiert les notions nécessaires à la coordination volontaire des mouvements qu'il exécute.

Le premier et le plus simple moyen d'information est celui de la vue. Lorsque l'individu a les yeux ouverts et fixés sur son membre en mouvement, il est informé, par sa perception visuelle, de la position occupée par son membre et de l'acte qu'il exécute. S'il écrit, la vue de sa plume lui apprend à chaque instant, et avec une précision parfaite, la lettre qu'il vient de tracer. La vue n'est pas seulement le témoin du mouvement, elle en est aussi, et par voie de conséquence, le régulateur; elle le précise, le rectifie, le corrige.

Lorsqu'on ferme les yeux, les mouvements difficiles ou inusités deviennent incertains, et l'on sait à quel point une personne qui commence à jouer du piano a besoin du contrôle visuel pour ne pas faire de fausses notes.

Le sens de l'ouïe nous fournit une autre source d'informations, mais de valeur bien moindre. On peut, par exemple, les yeux fermés, se rendre compte qu'on écrit en écoutant le bruit de la plume sur le papier. Mais c'est surtout pour connaître la qualité des sons émis par la voix que l'oreille nous est utile. Le rôle de direction et de régulation qu'elle exerce sur les mouvements des organes vocaux est tout à fait remarquable; on a souvent observé que les sourds ont une parole rude et peu harmonieuse, parce qu'ils ne s'entendent pas parler et qu'ils ne peuvent pas régler l'émission de leur voix.

En troisième lieu, des notions sur le mouvement accompli nous viennent des sensations que l'on rapporte à la sensibilité générale; ces sensations, plus obscures et plus mal définies que les précédentes, sont extrêmement nombreuses; tout d'abord, lorsqu'on exécute un mouvement difficile, la bouche se ferme, la glotte se resserre, la respiration s'arrête ou précipite ses mouvements; à ces sensations vagues et diffuses, qui doivent contribuer, selon l'opinion de Ferrier, à la genèse de la sensation d'effort, s'ajoutent d'autres sensations, mieux localisées, qui proviennent directement des membres en action; lorsqu'on meut son bras ou sa jambe, les yeux fermés, on sent que le membre se déplace; ces impressions de mouvement, auxquelles la psychologie moderne a fait jouer un rôle très considérable, dérivent probablement des muscles contractés, des ligaments tirés, des articulations comprimées, de la peau tendue, ou plissée ou froissée par le vêtement. Ce sont elles qui, indépendamment de la vue, nous donnent la notion de la résistance des corps, de leur poids, de leur consistance, de leur forme.

L'importance de ces sensations ressort de cas morbides. Dans l'hystérie, les troubles de la sensibilité sont fréquents; des malades sont parfois privés de toute espèce de sensibilité dans une portion limitée de la peau ou dans un membre, ou dans une moitié du corps, ou dans le corps tout entier. Fréquemment, cette insensibilité de la peau s'étend aux organes sous-jacents; la pression énergique, ou la faradisation intense de masses musculaires, la torsion violente des articulations, ne réussissent à provoquer aucune réaction douloureuse. Ces malades sont donc aptes à nous montrer, par la méthode de différence, quelles sont les fonctions remplies par la sensibilité de la peau, des muscles et des articulations. En effet, dès qu'ils cessent de voir leurs membres insensibles, ils n'ont

plus conscience de leur position; ils ignorent s'ils sont en état de flexion ou d'extension; ils ne sentent pas quels sont les mouvements passifs que l'expérimentateur leur imprime. Briquet parle d'une hystérique, insensible de tout le corps, qu'on pouvait, après lui avoir bandé les yeux, enlever de son lit et étendre par terre, sans qu'elle eût la moindre idée de ce qui s'était passé. « Elle comparait la sensation qu'elle éprouvait ordinairement à ce que devrait éprouver une personne suspendue en l'air par un ballon. » J'ai observé à la Salpêtrière un certain nombre d'hystériques qui sont anesthésiques totales, et sur lesquelles il est facile de répéter des expériences analogues à celle de Briquet.

Personne ne peut élever le moindre doute sur l'existence de ces sensations de mouvement, provenant du membre qui se meut; aussi n'est-ce pas à leur sujet que s'est élevée la grande discussion du sens musculaire. Néanmoins, quoique l'existence de cette sensibilité périphérique soit pleinement acceptée, on n'est pas encore arrivé à la définir exactement ; on n'a pas réussi, dans cette sensation totale de mouvement, à déterminer ce qui revient au muscle, à la peau et aux surfaces articulaires. Nous nous sommes, pendant ces derniers temps, beaucoup occupés de cette question. Ce qui en fait la difficulté, c'est le désaccord qui existe entre des observateurs également dignes de foi : plusieurs, en refaisant la même expérience, arrivent à des résultats absolument opposés. La seule idée générale à laquelle nos recherches nous aient conduits jusqu'ici, c'est que la sensibilité d'une des parties d'un membre, peau, muscles, tendon, surfaces articulaires, arrive à suppléer graduellement la sensibilité perdue par les autres parties [1].

Quoi qu'il en soit, on comprend tout de suite l'impropriété du mot *sens musculaire* pour désigner ces impressions diverses, dont le point de départ périphérique est encore si mal défini. C'est à un double titre qu'on peut faire la critique de cette expression. Tout d'abord, il n'est nullement démontré que le phénomène de sensibilité que l'on veut désigner par ces mots réside en totalité ou seulement en partie dans les muscles; on ne peut donc pas, sans faire une hypothèse non démontrée, qualifier cette sensibilité de musculaire. Trousseau et Schiff ont soutenu que la contraction d'un muscle entraîne pour les parties voisines des changements de forme ou de tension, et que les phénomènes dits de sensibilité musculaire sont dus à des froissements ou à des tiraillements de la peau, des surfaces articulaires des ligaments ou des tendons. Duchenne de Boulogne est même allé

1. Nous reviendrons sur ce point dans un autre travail.

jusqu'à affirmer, en s'appuyant sur des observations cliniques, que les phénomènes rattachés à la prétendue sensibilité musculaire sont dus en réalité à la sensibilité des surfaces d'articulation.

De plus, l'emploi du mot *sens* n'est pas davantage justifié; car la question est de savoir s'il existe un sens distinct et spécial du mouvement, ou si les sensations relatives au mouvement dépendent simplement de la sensibilité générale. Duchenne de Boulogne remarquait que le terme de *sens* musculaire n'est pas plus légitime que celui de *sens* rectal ou de *sens* vésical.

Nous préférons donc à l'expression de sens musculaire celle de *sens kinesthétique*, proposée par M. Bastian, et acceptée par M. Charcot, ou celle de *sensation de mouvement*, qui est plus simple et que M. Féré nous a proposée. Il faut toutefois compléter cette dernière expression par l'addition d'un qualificatif qui marque bien qu'il s'agit de sensations afférentes, prenant leur point de départ dans l'état du membre en mouvement, et se dirigeant par conséquent de la périphérie au centre, comme le font les impressions sensitives de la vue, de l'ouïe et des autres sens spéciaux. Il est d'autant plus important de faire cette observation qu'il existe peut-être, d'après une opinion que nous allons bientôt examiner, des sensations de mouvement qui ont une origine centrale. Donc, pour éviter toute espèce de confusion, on pourrait adopter la dénomination suivante : *sensation centripète de mouvement*, qui désignera les impressions ayant leur origine dans les muscles, les tendons, les capsules articulaires et la peau d'un membre en mouvement.

Les auteurs ont fait quelques remarques utiles à retenir sur les fonctions de la sensibilité kinesthétique. D'après Bastian, il est permis de supposer que les impressions kinesthétiques ne sont pas toujours conscientes, et qu'il existe un grand nombre d'impressions non senties ou peu senties qui accompagnent notre activité motrice et servent à la régler en mettant nos mouvements en rapport avec les degrés de contraction des muscles. De plus, ainsi que M. Jaccoud l'a déjà remarqué depuis longtemps, les sensations kinesthétiques ont une tendance à remplacer celles de la vue dans la direction des mouvements. Dès qu'un acte, si complexe qu'il soit, est convenablement appris, le contrôle visuel cesse d'être nécessaire, et nous accomplissons l'acte, les yeux fermés, sous la seule direction des impressions kinesthétiques. Il en est ainsi, par exemple, pour la marche.

II

Après ce long préliminaire, qui consiste tout entier, qu'on veuille bien le remarquer, dans l'analyse psychologique de l'activité volontaire et motrice, nous arrivons enfin au problème controversé.

La question qui s'agite entre les philosophes et entre les physiologistes est la suivante : Existe-t-il, indépendamment des sensations décrites jusqu'ici, des impressions d'un autre ordre, nous donnant la notion des mouvements volontaires que nous exécutons?

Tous les genres d'impressions que nous venons d'étudier sont de nature centripète; on reconnaît de suite ce caractère aux sensations de la vue, de l'ouïe, et aux sensations dites centripètes du mouvement que nous avons rapportées à la sensibilité générale du membre; ce sont des faits extérieurs transmis au cerveau par les nerfs sensitifs; ce sont, de plus, des impressions consécutives au mouvement exécuté; elles sont postérieures au mouvement, elles en sont la copie, la photographie, en un mot, la représentation cérébrale; pour qu'elles naissent, il faut que le mouvement soit exécuté : elles donnent au sujet le sentiment de l'énergie qui *a été* déployée.

On a pensé que le sujet qui exécute un mouvement volontaire est averti, en outre, de l'exécution de ce mouvement, par des impressions d'un autre ordre; ces impressions, au lieu d'être centripètes, seraient centrales; elles correspondraient au courant de sortie de l'influx moteur; le sujet aurait le sentiment de l'innervation, de la décharge motrice, au moment même où la décharge se fait, dans les cellules motrices de l'axe cérébro-spinal, par conséquent avant que les contractions musculaires appropriées se produisent.

Cette hypothèse n'est pas née d'hier; elle est au contraire fort ancienne. J. Müller, le physiologiste bien connu, disait déjà de son temps : « Il n'est pas prouvé que la notion de la force dépensée dans une contraction musculaire dépend seulement de la sensation (il faut entendre la sensation centripète qui a son origine dans le membre en mouvement). Nous avons une notion tout à fait exacte de la quantité de force nerveuse qui part du cerveau pour produire un mouvement donné. Il serait bien possible que l'appréciation du poids et de la pression provînt en partie non seulement d'une sensation du muscle, mais d'une notion sur la quantité de force nerveuse dégagée par les centres nerveux. » Bain, Hughlings-Jackson, en Angleterre, Wundt, Bernhardt en Allemagne, ont soutenu la même opinion, en la modifiant très peu.

Cette opinion s'exprime dans une terminologie spéciale qu'il convient de bien connaître. Jusqu'ici nous n'avons parlé que de la conscience du mouvement; quelques psychologues remplacent cette expression par celle de sens de l'effort — et alors on s'est demandé si le sens de l'effort précède le mouvement ou le suit. « L'effort, dit M. Joly, se sent-il avant que le mouvement qu'il commande soit exécuté? » On voit que c'est la même question, posée en d'autres termes. Quant à nous, nous préférons écarter le terme de *sens de l'effort*, comme nous avons écarté celui de *sens musculaire*, parce que ce sont des expressions ambiguës. Qu'est-ce que l'effort? Ce mot représente à l'esprit une idée beaucoup moins claire que celle de sensation de mouvement. Duchenne de Boulogne donnait au sentiment de la décharge motrice le nom assez vague et assez mal défini de *conscience musculaire*. « Il ne faut pas confondre, dit-il, la conscience musculaire qui, dans l'acte des mouvements volontaires, semble précéder et déterminer la contraction, avec la sensation qui donne le sentiment de la pesanteur, de la résistance, etc. (sensation centripète). » Müller employait le mot « sens de la force » et Hamilton celui de « faculté locomotrice ». Nous croyons qu'il est urgent de simplifier cette terminologie encombrante, et de conserver le terme « sentiment de la décharge motrice » pour désigner cette sensation hypothétique qui serait distincte des sensations centripètes du mouvement.

Enfin, on désigne couramment l'hypothèse que nous exposons sous le nom de l'hypothèse du courant centrifuge; cette expression est assez claire; elle envisage le phénomène sous son aspect physiologique. Ceux qui combattent cette hypothèse sont dits soutenir la thèse adverse du courant centripète. Nous espérons qu'après les explications que nous avons fournies, toute cette terminologie est bien comprise de nos lecteurs. Quant aux conclusions physiologiques qui dériveraient de cette hypothèse, si elle passait à l'état de vérité démontrée, elles sont fort importantes, mais on ne peut pas les réunir dans une formule unique, car les auteurs qui soutiennent la thèse dite *centrifuge* du sens musculaire ont présenté des opinions fort divergentes sur ce point.

Mais avant de se perdre dans la discussion des hypothèses accessoires, il faut d'abord s'assurer si l'hypothèse principale présente quelques fondements.

Un simple coup d'œil jeté sur la question en fait reconnaître la difficulté. Supposons un moment que le sentiment de l'innervation motrice existe, que la conscience de la décharge ne soit pas un vain mot. Comment pourra-t-on distinguer cet état de conscience des

autres états qui se produisent en même temps et nous attestent également que le mouvement commandé se réalise?

Chez un sujet normal, cette distinction est-elle possible? *A priori*, on serait tenté de répondre par l'affirmative; car le sentiment de l'innervation est, par définition, antérieur au mouvement; il coïncide, comme on sait, avec le courant de sortie de l'influx moteur, dans les cellules nerveuses de l'axe cérébro-spinal; il se produit donc avant que le courant soit arrivé dans les muscles, que les muscles se soient contractés, et que le membre ait subi un déplacement. Au contraire, les sources d'information provenant de la vue, de l'ouïe, des sensations centripètes du mouvement, n'interviennent que plus tard; il faut que le mouvement soit déjà réalisé, au moins en partie, que les muscles se soient contractés et que les membres aient changé de position pour que ces sensations centripètes se produisent. Il y a donc donc là une différence dans le temps. Le sentiment de la décharge est antérieur au mouvement; les sentiments kinesthétiques sont postérieurs.

Ce qui rend absolument impossible la distinction de ces deux espèces de sentiments, c'est la réviviscence des impressions kinesthétiques; ces impressions ont, comme celles de la vue, leurs images; elles sont au besoin rappelées dans la mémoire et y vivent d'une vie idéale. De même que nous pouvons, les yeux fermés, nous représenter la couleur blanche d'une petite boule que nous venons de manier, nous pouvons nous rappeler aussi le poli de sa surface, sa résistance, son poids, c'est-à-dire les qualités que nous avons appréciées à l'aide de notre sensibilité kinesthétique. Ces images qui proviennent des mouvements ont souvent reçu, dans ces dernières années, le nom d'*images motrices*. C'est encore là un terme ambigu, comme celui de sens musculaire; d'une part, il peut convenir au sentiment hypothétique de l'innervation centrale; image motrice voudrait dire image de la décharge motrice; d'autre part, on peut désigner par ce mot le rappel idéal des sensations kinesthétiques; dans ce dernier cas, image motrice devient synonyme d'image centripète du mouvement ou d'image kinesthétique. C'est cette dernière expression que nous emploierons, car elle est très correcte et très claire.

Ainsi qu'il est facile de le comprendre, l'existence des images kinesthétiques complique singulièrement le problème du sens musculaire. En effet, ces images ne sont point nécessairement postérieures au mouvement exécuté; après avoir senti une première fois l'impression engendrée dans notre membre par une de nos mouvements, nous sommes capables de raviver cette impression avant de

mettre le membre en mouvement; dès lors cette impression ravivée devient une des bases de notre idée de l'acte. Lorsque nous nous représentons un acte à accomplir, nous pouvons indifféremment nous le représenter sous deux formes; ou bien sous la forme visuelle, ou bien sous la forme kinesthétique. Avant de lever le bras, je puis *voir*, dans mon esprit, l'acte d'élévation de mon bras, ou encore je puis sentir vaguement, par anticipation, l'impression que je vais provoquer dans mon bras en le soulevant. Il est à supposer que ces deux représentations si différentes se fusionnent l'une avec l'autre, chez un sujet normal, et, toutes les fois qu'il s'agit d'exécuter un acte appris et connu, la représentation de l'acte qui précède le *fiat* de la volonté est de nature double, à la fois visuelle et kinesthétique.

Il en résulte que l'impression kinesthétique qui était primitivement une conséquence du mouvement, en devient un antécédent; du rôle d'effet elle passe au rôle de cause; en se réveillant dans l'esprit de l'individu, elle tend à produire le mouvement auquel elle s'est trouvée d'abord associée et devient ainsi finalement une cause d'excitation motrice.

Il y a plus : le rappel des impressions kinesthétiques, avant l'exécution du mouvement, permet à l'individu de déterminer, suivant l'observation judicieuse de Bastian, *comment il peut agir et quelle force il faut employer*, tandis que, pendant l'exécution du mouvement, les sensations kinesthétiques qui se manifestent apprennent à l'individu *comment il agit et quelle force il emploie.*

Comment donc sera-t-il possible de distinguer du sentiment de la décharge motrice ces états de conscience multiples qui concourent tous à la même fin, à la perception du mouvement et à sa régulation? Chez l'homme normal, essayer de faire une pareille distinction, c'est tenter l'impossible. L'observation subjective ne peut aboutir à aucun résultat. Restent les cas pathologiques. Nous allons voir quelle lumière on peut tirer de l'hystérie.

III

Nous avons rappelé plus haut que, chez beaucoup de malades hystériques, on rencontre une insensibilité non seulement superficielle, limitée à la peau, mais encore profonde, s'étendant aux parties sous-jacentes, c'est-à-dire aux muscles, aux tendons, aux aponévroses, aux surfaces articulaires. C'est dire que, chez ces sujets, les sensations centripètes de mouvement, ou sensations kinesthétiques, sont abolies. La preuve la plus simple qu'on puisse en donner, c'est que

le sujet, quand on lui ferme les yeux, n'a pas la notion des mouvements passifs que l'observateur imprime à son membre insensible.

Les auteurs ont cherché, avec juste raison, à profiter de l'expérience toute faite que leur offrait la maladie; il a paru important et tout à fait décisif de savoir quels sont les désordres de l'activité volontaire qui sont produits chez les hystériques par la perte des sensations kinesthétiques. Ce mode de recherche n'offre aucune difficulté, il ne comporte aucune préparation spéciale; on prie le sujet de fermer les yeux, on prend même la précaution de lui appliquer un bandeau, pour le priver complètement du secours de la vue, et ceci fait, on l'invite à exécuter un certain nombre d'actes, simples ou compliqués, avec son membre insensible.

Quand l'expérience est disposée de la sorte, dans quelle situation le sujet se trouve-t-il placé? Pour voir ce qui lui manque, reportons-nous au schéma de l'activité volontaire et normale. L'hystérique conserve la faculté de vouloir le mouvement, ce que nous avons appelé d'un mot sommaire le *fiat* de la volonté. Il conserve en outre l'idée, la représentation, la notion de l'acte qu'il va exécuter avec son membre insensible : mais cette notion de l'acte, qui est si riche chez un sujet normal, s'appauvrit notablement chez l'hystérique; le sujet normal a non seulement une représentation visuelle, mais une représentation kinesthétique de l'acte; au contraire, chez l'hystérique qui a perdu totalement la sensibilité dans un membre, la représentation kinesthétique est supprimée; il ne reste donc plus que l'image visuelle. Enfin, ce qui manque encore à l'hystérique, dans les conditions spéciales où on le place, c'est la perception consciente du mouvement, à mesure qu'il s'exécute. Comment donc va se comporter son activité motrice? Dans quelle mesure sera-t-elle atteinte?

Lorsqu'on ne se contente pas d'une expérience unique sur un sujet unique, mais que, curieux de rechercher les différences et d'établir des comparaisons, on soumet plusieurs malades à la même expérience, et le même malade à plusieurs expériences différentes, on s'aperçoit qu'on recueille deux espèces de résultats absolument différnts. D'ailleurs, en consultant les auteurs anciens, qui ont observé sans parti pris, on retrouve chez eux la même divergence, ce qui prouve bien qu'elle est réelle. Duchenne de Boulogne l'avait clairement notée.

Un grand nombre de sujets (ils sont peut-être en majorité) arrivent les yeux fermés à sé servir de leur membre insensible avec presque autant de précision, de sûreté et de rapidité que s'ils avaient les yeux ouverts : c'est à ce point qu'ils écrivent avec leur main

insensible aussi correctement qu'un scripteur normal. Ces sujets sont, croyons-nous, en majorité. Le fait que nous signalons est connu depuis longtemps, mais il n'a pas été bien interprété. Ainsi, M. Richet dit : « Les hystériques ne perdent que rarement le sens musculaire, et alors que toutes les autres sensibilités tactiles ou affectives sont abolies, elles ont conservé la faculté de coudre, de tricoter, d'écrire, mouvements qui exigent des sensations très parfaites et très complexes. » L'observation est juste, mais mal interprétée. L'erreur d'interprétation, qui a été bien souvent reproduite, est de confondre deux choses, la sensibilité musculaire ou kinesthétique et le pouvoir de coordination des mouvements. Il n'existe véritablement qu'un seul moyen de connaître l'état de la sensibilité musculaire ou kinesthétique, c'est de rechercher si le sujet conserve, les yeux fermés, la conscience des mouvements passifs. Or, comme nous venons de le dire, beaucoup d'hystériques qui ont perdu totalement la conscience des mouvements passifs conservent le pouvoir de coordination volontaire.

Un certain nombre d'autres malades, moins nombreux, d'après mes observations, sont réduits par la fermeture des yeux à une impuissance motrice presque complète; les uns, malgré les plus vives sollicitations, ne parviennent pas à tirer la langue, ou à se lever de la chaise où ils sont assis, ou à ramener en avant la main placée derrière leur dos; d'autres, qui forment la transition, n'exécutent les mouvements qu'avec une extrême lenteur; il leur faut plusieurs secondes pour fermer le poing, et encore n'arrivent-ils pas à cacher leurs ongles dans la paume de leur main. Ils ne peuvent tenir un objet les yeux fermés; s'ils sont surpris par la nuit sur une chaise, ils sont incapables de se lever et de faire un mouvement; ils sont atteints d'une sorte de paralysie nocturne qui s'efface avec le retour de la lumière.

Les auteurs qui ont écrit jusqu'ici sur le sens musculaire ont réuni curieusement toutes les observations connues, celles de Demeaux, de Duchenne de Boulogne, de Briquet, de Lasègue, etc., où il est question de sujets hystériques que la fermeture des yeux prive de toute faculté motrice dans leurs membres insensibles. Mais, en faisant des observations sur une vaste échelle, on constate ces phénomènes et d'autres analogues sur des sujets si nombreux que je me dispense de rapporter ici les observations des anciens auteurs; ces observations ne sont rien moins que des curiosités pathologiques.

Il reste à voir si l'on a réussi à opérer une conciliation entre les faits si différents que l'on observe chez les deux groupes d'hystériques anesthésiques, après la fermeture des yeux. Parmi les physio-

logistes et les cliniciens qui se sont occupés de cette question, les uns s'attachent principalement à ce fait que certains sujets hystériques se servent de leurs membres insensibles, les yeux fermés, avec autant de précision que les yeux ouverts. Ce fait, pris isolément, leur paraît être une preuve irréfutable que les sujets de ce genre possèdent un sentiment d'innervation motrice guidant leurs mouvements volontaires; en effet, disent-ils, ces malades ont perdu le secours des sensations centripètes de mouvement, puisque le membre dont ils se servent est insensible; ils sont en outre privés temporairement du secours de la vue, par la fermeture des yeux; donc, pour qu'ils restent, dans ces conditions, capables de diriger leur activité volontaire, qu'ils pussent par exemple porter directement leur main sur un point de leur face, il faut qu'un état de conscience les éclaire incessamment sur la nature de leurs mouvements, et leur indique à chaque instant la position de leur membre; cet état de conscience nécessaire ne peut être que le sentiment de la décharge, le sentiment de l'innervation motrice. Telle est l'opinion à laquelle M. Charcot paraît se rallier [1].

Un autre groupe de physiologistes, parmi lesquels nous citerons Bastian, Ferrier, fait fond sur les phénomènes contraires qui ont été observés par Duchenne et par Briquet; ils trouvent très significatif que, chez certains sujets hystériques, les membres insensibles perdent toute aptitude motrice et soient frappés de paralysie quand les yeux du sujet sont fermés. Ce phénomène, qui est d'ailleurs, nous le répétons pour l'avoir constaté nous-même, tout aussi exact que le précédent, leur sert de fondement pour appuyer la théorie centripète du sens musculaire. En effet, voici leur raisonnement; si ces sujets sont réduits à l'impuissance motrice par la fermeture des yeux, cela tient à ce qu'ils ont perdu les sensations centripètes de mouvement, qu'ils sont privés du contrôle visuel par les dispositions même de l'expérience, et que, dans ces conditions, il ne leur reste aucun des états de conscience qui sont nécessaires à la mise en mouvement de leurs membres; preuve évidente, semble-t-il, que ces sujets n'ont aucun sentiment de la décharge motrice, car s'ils possédaient ce sentiment, ils pourraient se mouvoir.

Il nous semble qu'une explication complète doit embrasser les deux séries d'observations.

Nous ne nous dissimulons pas qu'il est fort difficile d'expliquer comment la fermeture des yeux et la privation de lumière, qui laissent à certains sujets hystériques toutes leurs facultés motrices, frappent

1. *Maladies du système nerveux*, t. III, p. 463.

certains autres sujets d'une paralysie transitoire. Nos observations personnelles nous ont conduit à admettre l'explication suivante qui nous paraît être plus qu'une hypothèse, mais que nous donnons néanmoins avec une certaine réserve.

Commençons par étudier les sujets si curieux dont l'obscurité paralyse les membres insensibles. Cette inaptitude aux mouvements ne paraît pas tenir, à notre avis, à l'absence des sensations kinesthétiques; elle tient à d'autres causes et rentre dans la catégorie de faits qui ont été illustrés dernièrement par M. Ch. Féré. D'après les observations de ce clinicien, il existe beaucoup d'hystériques et de névropathes chez lesquels une excitation physique ou mentale amène temporairement un accroissement notable, une dynamogénie, de toutes les énergies de l'organisme; les sujets que nous étudions en ce moment ont besoin de cet accroissement de force pour remuer leurs membres; s'ils se meuvent facilement les yeux ouverts, c'est que l'excitation de la volonté se trouve alors renforcée par l'excitation de la lumière; l'addition de cet excitant leur est nécessaire : quand ils en sont privés par la fermeture des yeux, ils n'ont plus la force de soulever leurs membres.

Une observation récente peut être citée en faveur de cette opinion; je l'ai faite sur une hystérique que la fermeture des yeux réduit à une impuissance motrice presque complète. Cette hystérique est hémianesthésique droite; la moitié droite de son corps est insensible; la moitié gauche conserve la sensibilité superficielle et profonde; ainsi le sujet perçoit très exactement sans le secours des yeux les mouvements qu'on imprime à son bras gauche. Or, lorsqu'on lui commande d'exécuter des mouvements les yeux fermés, on constate que le bras gauche, bien qu'il ait conservé la sensibilité kinesthétique, n'accomplit les mouvements qu'avec une lenteur extrême; lorsque le sujet veut toucher son front avec sa main gauche qui est posée sur ses genoux, on voit la main ramper lentement le long du corps, sur la poitrine, sur le cou et arriver après des efforts répétés et au bout de vingt secondes au moins jusqu'au front; la main droite, qui a totalement perdu la sensibilité kinesthétique, ne se comporte pas différemment, sauf que de ce côté le mouvement de reptation est encore plus lent et plus pénible. Il est donc bien probable que la parésie hystérique déterminée par l'occlusion des yeux ne s'explique pas par une perte du sens musculaire, puisqu'elle peut exister, à un certain degré, dans des membres où le sens musculaire n'est pas aboli; c'est un phénomène d'un tout autre ordre.

Étudions maintenant les malades auxquels la fermeture des yeux

n'enlève pas le pouvoir d'accomplir avec leurs membres insensibles les actes les plus délicats, comme d'écrire ou de coudre. L'observation de ces malades est bien instructive; elle nous montre combien de fois il faut regarder un fait avant de le bien connaître. En effet, on a commis, à leur sujet, bien des erreurs. Ainsi les auteurs prétendent que ces malades ont perdu les sensations centripètes du mouvement. Est-ce bien vrai? On s'appuie sur une expérience un peu trop sommaire, que nous avons rappelée déjà : on constate que le sujet, quand il a les yeux fermés, perd la notion des mouvements passifs qu'on imprime à son membre insensible. Tout ce que cette expérience démontre, c'est que le *moi* du sujet n'a pas une perception consciente de ces mouvements passifs; mais si ces mouvements ne sont pas perçus, ils peuvent être cependant l'objet d'un enregistrement physiologique. C'est ce que j'ai montré dans un travail fait en collaboration avec M. Féré (*Arch. de physiologie*, oct. 1887). Une expérience suffira à le prouver. Le sujet ayant les yeux fermés, si l'on imprime à la main insensible un mouvement graphique quelconque, il arrive souvent que cette main, abandonnée à elle-même, reproduit le mouvement communiqué et trace une seconde fois le mot que l'expérimentateur lui avait fait écrire. Cette expérience, qui réussit sur une foule d'hystériques, prouve évidemment que si le sujet n'a pas eu la perception consciente du mouvement imprimé à sa main, il s'est produit une perception inconsciente, un enregistrement physiologique de ce mouvement [1].

Ce n'est pas tout. Nous venons de voir qu'un grand nombre de sujets conservent la faculté de coordonner leurs mouvements les yeux fermés; ils écrivent très exactement leur nom, et à l'inspection de leur écriture, on ne se douterait pas qu'elle a été tracée sans le secours de la vue et par une main anesthésique.

Tous ces mouvements sont volontaires; sont-ils conscients? Voilà ce que l'on ne nous dit pas. Or, si l'on interroge l'hystérique au moment où il accomplit sans y voir l'acte qu'on lui a commandé, on est tout étonné de sa réponse; s'il écrit, il dit qu'il ne se sent pas écrivant; il ordonne en quelque sorte à sa main d'écrire, mais il ne sait pas si sa main a obéi, et lorsqu'on s'oppose au mouvement en immobilisant ses doigts, il croit avoir fini d'écrire tandis qu'il n'a pas tracé une seule lettre. Ainsi les mouvements exécutés par un membre insensible quand l'hystérique a les yeux fermés sont des mouvements volontaires et inconscients. La constatation de ce caractère

1. Nous ne discutons pas ici la question des rapports entre l'inconscience et la dissociation mentale, question qui se trouve nettement posée par les faits précédents. Nous pensons y revenir plus tard.

éclaircit singulièrement le problème. Ce sont, disons-nous, des mouvements inconscients, et d'autre part les sensations centripètes de mouvement, sans être abolies, sont devenues inconscientes. Quelle difficulté trouve-t-on à supposer qu'un mouvement inconscient peut être dirigé, modifié, rectifié, à mesure qu'il s'accomplit, par des sensations également inconscientes? En terminant, nous remarquerons que les sujets accomplissent avec beaucoup plus de précision, avec leur main invisible, et leurs yeux fermés, un mouvement graphique, qu'un acte ayant pour but de toucher un point désigné de leur corps, par exemple le bout du nez ou de l'oreille. Il semble que ce dernier acte exige une combinaison plus complexe de sensations inconscientes et de mouvements inconscients.

Il nous reste à conclure. Notre conclusion, purement négative, n'a rien de définitif; elle ne fait que résumer l'état de nos connaissances actuelles, sans rien préjuger de ce que l'avenir pourra nous apprendre. Jusqu'ici l'observation des hystériques ne nous a fourni aucun fait qui démontre péremptoirement l'existence d'un sentiment d'innervation coïncidant avec le courant de sortie de l'influx moteur.

ALFRED BINET.

QUESTIONS SOCIALES

I. LA JOURNÉE NORMALE

Les dangers d'ordre politique et social qui menacent l'État moderne de sombrer, disais-je dans un travail publié il y a quelques mois [1], ne sauraient être détournés par des moyens mécaniques, sans une amélioration des mœurs, dont le niveau reste aujourd'hui sensiblement inférieur à ce qu'exigeraient les institutions démocratiques pour fonctionner tolérablement. Loin de s'élever, ce niveau nous a paru tendre plutôt à baisser encore. Une présomption naturelle nous a conduit à nous demander si les doctrines, les vues d'ensemble, les théories dont se nourrit un public toujours plus nombreux, si la philosophie à la mode, pour le dire net, était étrangère au phénomène que nous pensions constater; et nous avons trouvé qu'en privant le devoir de sa sanction principale en même temps qu'il enlève au devoir son fondement rationnel et sa vérité, le discrédit où l'idée religieuse est tombée était certainement pour la conduite une cause de dissolution et de corruption. Sans nous arrêter à cette conclusion assurément très banale, mais peut-être difficile à renverser, nous nous sommes demandé d'où vient l'assurance avec laquelle se produit de nos jours la négation des réalités spirituelles, et nous n'avons pas eu de peine à en découvrir l'origine dans la théorie en crédit sur la façon dont se produit en nous la connaissance. Du moment où l'on admet que toute certitude vient du dehors et qu'il n'y a de croyance légitime que les jugements fondés sur l'expérience sensible, Dieu croule nécessairement avec le droit et le devoir. Les Anglais eux-mêmes commencent à s'en aviser. Ceux qui pensent trouver Dieu dans la nature sont des gens convaincus d'avance et qui choisissent instinctivement dans la nature pour arriver au résultat réclamé par leurs sentiments. Mais avec Dieu tombent aussi le devoir et le droit. Si l'on a vu dans le devoir un

1. *La Civilisation et la Croyance.*

accident psychologique explicable par des causes extérieures et si l'on ne possède pas l'art de se dérober aux conséquences de ses propres opinions, on se reconnaîtra dégagé du prétendu devoir par l'évidence de cette analyse, et parfaitement libre d'en secouer le joug lorsqu'il commencerait à nous peser. L'objet de la politique nous semblerait être de rapprocher le fait du droit autant que la chose est possible dans le moment et dans le lieu de notre action; ainsi n'ayant plus d'objet, la politique tombe avec la distinction du fait et du droit, comme d'une manière plus générale l'art disparaît quand s'éteint l'idéal. — Toute pratique suppose un idéal, la chose à faire n'est jamais un fait, l'empirisme livre toute pratique au hasard des passions. L'*empirisme, c'est l'ennemi,* voilà ce que nous cherchions à faire entendre.

Nous avons mis à profit l'hospitalité de cette *Revue* pour y établir catégoriquement, il y a trois ans, l'opposition de l'idéal et du fait à l'occasion du droit de la femme, en déduisant l'égalité des sexes, en droit public comme en droit privé, de l'idée même du droit et de la personne sujet du droit. Cette égalité, réclamée à nos yeux par un intérêt pratique, a trouvé dans l'empirisme un adversaire décidé. Il a ricané, comme de juste, mais il ne s'est pas borné à ricaner. L'empirisme sceptique et l'empirisme autoritaire sont tombés d'accord pour affirmer que la différence des vocations et des aptitudes entraînait naturellement une différence dans la condition juridique, c'est-à-dire l'assujettissement légal du sexe faible au sexe fort. Sans mettre en question les différences alléguées, sans même rechercher quelle est, dans ces différences, la part de la nature et celle de l'éducation et de la position sociale, nous avons décliné la conséquence. « La pensée fondamentale des hommes considérables qui nous ont fait l'honneur de nous discuter, avons-nous répondu [1], savoir que, dans le traitement des individus, la loi doit s'inspirer des différences naturelles, est le principe générateur de l'esclavage, tel qu'il est déjà magistralement développé par Aristote. La nôtre, suivant laquelle il convient au législateur de considérer essentiellement l'idée de la personnalité morale, pour en consacrer les suites logiques par une sanction, en laissant les différences naturelles s'affirmer, se déployer et produire leurs effets sous la protection du droit commun, nous semble résumer assez simplement la doctrine de la liberté. »

Notre thèse était donc simplement que la femme est une personne, et qu'ayant des devoirs, elle a des droits, qu'elle existe pour elle-même

1. *Le Droit de la femme,* 4e édition, Appendice, p. 96.

et non point exclusivement pour son compagnon, d'où suit qu'elle doit avoir son mot à dire dans l'arrangement de leur société. Cette conclusion tout abstraite, toute logique, tout *a priori*, se trouve être la plus conforme aux intérêts publics; et la preuve, c'est que le jeu naturel de ces intérêts nous y pousse partout où il n'est pas troublé par la violence, et que l'émancipation graduelle de la femme marche de pair avec les progrès de la civilisation.

Il y a donc un idéal, il y a donc un *a priori*, une étoile polaire où le pilote attache son regard pour diriger le cours du navire. L'étoile, c'est la liberté, et la marche rationnelle se compose d'une série de compromis entre la liberté, but invariable, et les nécessités de fait qui obligent à des circuits pour s'en rapprocher. Telle est l'idée fort simple que nous voudrions réhabiliter dans la mesure de nos forces et que nous essaierons d'appliquer maintenant, sur un point particulier, à la brûlante question du travail manuel.

Il s'est écoulé bien du temps depuis le jour où les ouvriers anglais, unis pour arracher à leurs patrons des conditions plus favorables au moyen d'une grève simultanée, ont vu leurs efforts déjoués par l'introduction d'ouvriers étrangers moins exigeants, et se sont aperçus que, pour réussir, il fallait exciter la même ambition chez ces derniers en leur démontrant la solidarité de leurs intérêts : telle est l'origine de la fameuse ligue internationale qui, bientôt divisée et détournée de son premier objet, a causé d'assez vives craintes pour motiver l'intervention de la loi, sans que la participation de l'alliance comme telle à des actes de violence ait été clairement établie. Nominalement dissoute, elle n'en subsiste pas moins sous diverses formes. En fait, les ouvriers de tous les pays sont persuadés qu'ils ont une même cause et que leurs vœux ne peuvent être satisfaits que par une transformation générale de l'industrie. Ici, d'importantes associations ouvrières ont formulé récemment un programme dans lequel ils demandaient entre autres au gouvernement de provoquer l'établissement d'une loi internationale du travail.

Le journal *le Temps*, où nous avons trouvé ce fait, a reconnu que plusieurs points de la requête des ouvriers méritent l'attention du législateur français; mais, quant à des mesures internationales, le *Temps* s'est borné à dire qu'il ne saurait en être question, et il a quitté le sujet sur cette déclaration péremptoire, sans ajouter un mot pour la justifier ou pour l'expliquer.

En d'autres pays, la demande de ces ouvriers eût été moins dédaignée, elle aurait même trouvé des organes officiels. Nous avons lu dans les journaux suisses que, le 23 décembre dernier, MM. de

Curtins, député des Grisons, et Favon, député du canton de Genève au Conseil national (soit à la chambre des députés) de la Confédération suisse, reprenant une proposition émise il y a déjà trois ans par M. Frey, de Bâle-Campagne, aujourd'hui ministre plénipotentiaire de la Suisse aux États-Unis, ont déposé la motion que le Conseil fédéral (l'exécutif) « soit invité à négocier avec les nombreux États qui possèdent ou qui préparent une législation sur le travail dont les principes concordent avec la législation fédérale, afin de régler les points suivants par des traités internationaux ou par une loi internationale :

« 1° Protection du travail des mineurs;

« 2° Limitation du travail des femmes;

« 3° Repos hebdomadaire;

« 4° Journée normale de travail ».

Si pareille initiative devait être prise quelque part, la Suisse, pays aujourd'hui pacifique, pays industriel, État neutre et choisi à ce titre comme siège de plusieurs offices internationaux, semblait en effet le lieu désigné. Nous ne songeons point à discuter ici les chances de la proposition transcrite, non plus que son opportunité. Nous ne toucherons pas même à toutes les questions de philosophie sociale qu'elle soulève. Les deux premiers articles ont rapport au droit de famille : ce sujet mériterait une étude à part que nous n'abordons pas aujourd'hui; le troisième ne touche à la religion qu'en apparence, preuves en soient les décrets de la Révolution qui, en supprimant la semaine et le dimanche, établirent le *décadi*; mais sous le point de vue économique et social, c'est de la durée du travail qu'il s'agit, l'idée est au fond la même que celle du dernier article et ce que nous dirons de celui-ci vaudra pour le précédent. Nous voudrions donc apprécier au point de vue philosophique l'idée d'une loi internationale limitant la durée du travail des salariés. La philosophie dont nous partons a pour objectif la liberté, et c'est dans leur rapport avec la liberté que nous examinerons aussi brièvement que possible, d'abord la question prise en soi d'une durée maximale imposée au travail contractuel, puis celle de savoir si la loi proposée pourrait et devrait être rendue internationale, question qui conduit à examiner l'idée d'une législation internationale en général, les rapports entre la pluralité des nations et la liberté, entre la souveraineté nationale et le droit.

I. La journée normale en principe.

Notre pensée ne s'arrête pas à l'individu, l'individu n'est à nos yeux qu'un organe et sa liberté d'action un moyen, un moyen de

réaliser la liberté substantielle, qui est le bien, qui est l'unité. Mais cette unité qui est le bien, c'est l'union des volontés, cétte liberté substantielle naît de l'accord des libertés formelles dans la spontanéité de l'amour. La conservation, le développement des libertés formelles est la condition d'un tel accord, le plein développement des différences individuelles le fondement de la parfaite unité. Nous estimons donc que, dans la société normale, la contrainte doit être réduite au minimum. Nous restons invinciblement fidèle aux préceptes de cette école libérale (souvent, hélas! peu consciente de son véritable objet) qui ne restreint l'activité des individus que pour leur en garantir la disposition dans l'égalité. Croyant au droit, nous cherchons en vain qui aurait un titre pour exiger davantage, nous demandons ce qui autorise une majorité à prescrire à la minorité sa conduite au delà de l'indispensable.

Les règles que nous posons comme l'expression du droit sont invoquées par l'école économique orthodoxe dans l'intérêt de la richesse publique. Cette richesse, qu'il lui plaît d'identifier avec la prospérité, se forme par l'addition des biens particuliers; et la somme totale lui importe seule. Pour l'accroître, elle s'en remet avec confiance aux efforts des individus, mus chacun par son intérêt personnel. Elle ne demande à l'autorité que de s'abstenir et de faire respecter à tout prix les relations de droit existantes : liberté des contrats, liberté des échanges, *laissez faire, laissez passer*. Au point de vue abstrait de la richesse nationale ou de l'accumulation des biens dans un pays, nous ne faisons aucun doute que cette doctrine ne soit la vraie. Mais, s'il s'agit d'en tirer des conséquences pratiques, tout homme qui n'a pas d'intérêt à fermer les yeux comprendra qu'au point de vue politique lui-même, le chiffre de la richesse entassée n'est pas tout, et que sous certains régimes l'obéissance de tous les sujets, sous d'autres la santé, la vigueur, l'intelligence, le contentement du grand nombre des citoyens n'importent pas moins, et peut-être davantage, que le montant de cette addition. A la considérer en soi d'une manière exclusive, cette richesse nationale n'intéresserait que le comptable et le savant. D'un côté la puissance de l'État, de l'autre le bonheur du peuple, du plus grand nombre possible de particuliers, tels sont les buts positifs, les buts concrets qui s'offrent aux efforts de l'intelligence et de la volonté, sans sortir du point de vue des intérêts, dans lequel, par définition, l'économie est confinée. Mais la puissance collective résultera de la richesse publique et de la prospérité générale, et pour celle-ci, sans être fort d'une conviction bien arrêtée, nous penchons à croire que le jeu libre des activités privées serait encore ce qui permettrait au plus grand nombre d'arriver à la

meilleure condition compatible avec la mesure de ses aptitudes. Laissez faire, laissez passer, liberté pour chacun d'aller et de venir, de s'engager et d'entreprendre, dans la paix matérielle et le respect des contrats, tel nous paraît bien le régime le plus favorable à la satisfaction des intérêts.

L'État n'interviendra donc dans la marche des affaires que pour obliger chacun à tenir ce qu'il a promis. Nous croyons à l'excellence de cette règle, nous en réclamons l'application sérieuse et sincère. Mais pour remplir ces conditions de sérieux et de sincérité, il faut qu'elle fonctionne dès l'origine; il faut que les positions respectives de ceux qu'on met à son bénéfice et qu'on expose à ses périls résultent uniquement de leurs faits et gestes ou des faits et gestes des particuliers dont ces positions procèdent. S'il en est autrement, si la répartition des richesses, des compétences et des facultés acquises n'est pas un résultat pacifique du *laissez-faire*, *laissez-passer* dans la société dont il s'agit, mais que les inégalités existantes y remontent à des actes du pouvoir, l'application pure et simple du laissez-faire y serait une duperie, pour ne pas dire une dérision. A parler logique, elle serait contradictoire, puisqu'elle confirmerait dans leurs effets le monopole et les privilèges que la règle prétend condamner. Mieux encore : feignant de voir un effet du libre jeu des facultés naturelles dans un état de choses qui résulte d'actes de l'autorité, elle donnerait à ces inégalités une vertu qu'elles ne possédaient pas à l'origine, en les dérobant au contrôle du pouvoir dont elles émanent, en les affranchissant des restrictions auxquelles ce pouvoir les avait soumises. Telle est l'erreur fondamentale des économistes orthodoxes lorsqu'ils prétendent inspirer directement la législation.

De son point de vue abstrait, l'école dont nous parlons pourrait contester la force de notre objection et prétendre que, quelle que soit la distribution de la richesse dans un moment donné, la somme totale de cette richesse s'accroîtra d'autant plus rapidement qu'on laissera la main plus libre à chacun dans l'emploi des forces et des instruments qu'il possède, sans égard à l'origine de leur possession. Il se peut qu'en cela l'économie eût raison; mais le but réel du législateur ne saurait être l'augmentation de la richesse exclusivement et par tous les moyens possibles; il doit, nous le répétons, se proposer pour objet la puissance publique et le bien-être général, dans le respect de tous les droits. Or si la thèse que l'État peut se désintéresser de ses propres actes est discutable au point de vue économique, où la richesse totale est le but unique, elle ne saurait se poser en droit.

Quant au fait, nul ne saurait le contester. En tout ou en partie, directement ou directement, la différence de nos conditions remonte à des actes du pouvoir. Confondues à l'origine, la souveraineté politique et la propriété du sol ne se sont séparées que lentement, en parcourant des étapes dont on connaît la série. La terre était la monnaie dont le souverain payait les services. La jouissance d'une province, d'un district ou d'un domaine était attachée à l'exercice d'une fonction civile ou militaire, comme la mense est encore attachée au presbytère en maint pays. Les officiers ont rendu leurs emplois héréditaires et se sont soustraits aux charges en conservant les bénéfices, transformés de la sorte en États souverains. Un mouvement pareil s'est produit dans l'intérieur de la comté : l'établissement des armées permanentes en a dégagé les hommes libres de leurs devoirs militaires, mais ils sont restés seigneurs de leurs villages, francs propriétaires des champs qu'ils faisaient cultiver par la corvée, et touchant la dîme de ceux qui nourrissaient leurs vilains. Les dîmes à leur tour ont été abolies, et les vilains sont devenus propriétaires sous la même loi que leurs anciens maîtres. Dans les pays où les biens-fonds sont depuis quelque temps dans le commerce, cette origine politique de la propriété immobilière n'attire plus l'attention, mais ses effets n'en sont pas moins sensibles. Peu importe après cela que toute la valeur de la terre soit le travail enfoui dans son sein ou qu'une part en vienne de la nature, il ne reste pas moins que son appropriation par quelques-uns prive les autres d'un instrument de travail indispensable, et que cette appropriation provient originairement d'actes politiques. D'ailleurs la première opinion n'est qu'une conséquence paradoxale d'une conception spécieuse de la valeur en général, soutenue pour les besoins de deux causes fort différentes et qui pourraient l'une et l'autre se passer de tels arguments [1]. Le travail représenté par la production d'un objet quelconque peut bien fournir, dans les circonstances ordinaires, une mesure approximative de sa valeur, il y a naturellement un rapport entre ces deux choses, mais les frais de production, la quantité de travail consacrée à la production n'est pas la cause réelle de la valeur, pas plus qu'elle n'en fournit la mesure exacte. Le *prix* des objets de consommation, aussi bien que le prix des instruments de travail, autrement nommés capitaux, dépend tout d'abord de la façon

1. Les conservateurs se fondent sur cette définition de la valeur pour justifier l'appropriation de la terre, qui aurait été sans valeur à l'origine et ne représenterait aujourd'hui que du travail; les socialistes s'en autorisent pour établir que tout le profit du capital est pris sur ce que le travailleur devrait recevoir, deux conclusions de tendance opposée, justes l'une et l'autre en quelque partie, et fondées sur un même principe faux.

dont on les *apprécie*, du besoin qu'on en a, du désir qu'ils excitent, en un mot de leur degré d'*utilité*, puis de la difficulté qu'on éprouve à les obtenir, de leur *rareté*. Cette notion très simple, formellement proposée par Burlamaqui au milieu du siècle passé, développée il y aura bientôt soixante ans par Auguste Walras [1], a été mise dans une si vive lumière par les travaux de Jevons en Angleterre et de l'excellent professeur de Vienne, M. Menger, qu'elle ne sera bientôt plus discutée. Utilité et rareté, les frais de production sont compris dans cette dernière catégorie, mais ils ne suffisent pas à rendre raison de la valeur. La valeur d'un objet offert au marché, c'est le prix qu'un acheteur veut y mettre, sans trop s'inquiéter de ce que l'objet a coûté de peine à produire, et l'acheteur proportionnera son offre aux services qu'il en attend. Pour le propriétaire lui-même, la valeur de son bien se mesure aux avantages qu'il en retire. Un meuble, un outil qui ont absorbé une quantité de travail considérable seront cédés à vil prix, s'ils sont passés de mode et si l'on a trouvé mieux.

Et comme les frais de production ne commandent pas le prix, ils n'en sont pas un élément indispensable. La terre, qui n'a rien coûté, n'en a pas moins de la valeur. Une terre inculte, pour laquelle on n'a jamais fait la moindre dépense, ne se paie pas moins à prix d'or et peut même, suivant les cas, se payer fort cher. La valeur du sol résulte simplement du fait qu'il est indispensable et que l'étendue en est bornée. Aussi longtemps que ces limites ne sont pas senties, la terre est pour rien, s'il le faut on paiera même leurs frais de transport aux cultivateurs qui viendront en défricher une partie, sachant bien que, pour donner de la valeur à tout le surplus, il suffira de leur présence. Indépendamment de toute culture, cette valeur augmentera toujours, pour la simple raison que la population tend constamment à s'accroître.

Conditionnelle à l'origine, aujourd'hui parfaite, l'appropriation du sol permet à ceux qui le possèdent et qui le louent à des prix constamment croissants dans une société progressive, de s'attribuer sans aucune peine le gain net du labeur d'autrui. Les fortunes mobilières ne sont pas toutes non plus le produit du travail, de l'épargne et du savoir-faire sous le régime de la libre concurrence. A l'origine d'un grand nombre d'entre elles nous trouvons encore l'action du Pouvoir : dons gracieux du prince, marchés passés avec l'État, fermes de l'impôt, des postes, des douanes, des droits régaliens, compagnies de commerce, banques et crédits privilégiés, concessions de canaux et

1. *De la nature de la Richesse et de l'origine de la Valeur*, 1831.

de voies ferrées, primeur des nouvelles *intéressantes*, le privilège en un mot, sous une forme quelconque, dans le présent ou dans le passé. Pour entendre ce que nous disons, il n'est pas besoin de remonter à l'origine des premières inégalités, il suffit, avec la connaissance la plus superficielle du cœur humain, de savoir qui a fait les lois : marchands, seigneurs terriens, fabricants, gens de robe et gens d'épée, personne ne demandera si la classe qui les édicte les fait tourner à son profit. Jusqu'ici, dans les temps modernes et dans les États industriels, la richesse a disposé de ce pouvoir. L'a-t-elle bien ou mal exercé? nous n'avons pas à nous en enquérir; la seule chose qui nous importe est de constater que les inégalités du présent sont pour une grande part l'œuvre du prince et de la loi. En face d'un état économique où la marque du pouvoir se trouve partout, il n'est pas permis au Pouvoir de se retirer et d'abdiquer : la formule abstraite de la liberté ne suffit plus à la justice; chaque situation doit être examinée en particulier, dans ses causes et surtout dans ses effets. La liberté, qui n'a pas produit l'état présent, ne s'y trouve pas toujours réalisée, elle ne règne pas dans les faits, mais elle est toujours l'âme du droit, elle reste toujours le but à poursuivre, et c'est dans l'intérêt de la liberté que l'autorité peut être appelée à s'occuper des rapports entre les individus.

Il est aisé d'appliquer ces considérations à la question du travail salarié. En principe, chacun doit être libre de vendre son travail aux conditions qu'il lui plaît de faire et d'accepter les conditions qu'on lui propose. En principe, l'État n'a pas qualité pour intervenir dans les contrats passés entre deux hommes libres, aussi longtemps qu'ils ne nuisent pas à des tiers. Si, pour subsister, l'ouvrier a besoin d'un salaire, le propriétaire a besoin du travail de l'ouvrier pour tirer parti de son domaine ou de son usine. En principe, il y a donc réciprocité; mais en fait, par suite d'un ensemble de circonstances où la responsabilité de l'État se trouve engagée, tous les instruments du travail sont appropriés par quelques-uns, tandis que le nombre de ceux qui n'ont que leurs bras pour vivre est relativement considérable. Restreints dans leurs consommations par la médiocrité de leurs ressources, mais tirant parti de leurs enfants dès le bas âge, ils offrent généralement plus de bras qu'il n'en faut pour fabriquer les produits qu'on peut écouler. L'ouvrier a besoin d'avances immédiates, il ne saurait se passer de salaire, même un seul jour; tandis que généralement le patron peut attendre comme il peut choisir. Entre eux la réciprocité n'est donc pas réelle, le plus souvent l'ouvrier est forcé de subir les tarifs et les règlements qui lui sont offerts.

L'appropriation de la terre et des capitaux résultant de mesures où l'action des pouvoirs publics n'est pas contestable, a mis une grande partie de la population sous la dépendance absolue de l'autre partie. Le salariat n'est pas un vrai contrat, parce qu'il n'est pas libre, l'ouvrier de l'industrie n'est pas libre, l'État est tenu de le protéger.

Cette protection n'est manifestement qu'un pis-aller : il serait préférable que la condition des particuliers ne dépendît que de leurs propres actes, mais l'État n'a pas le droit d'abandonner ses administrés aux mauvais effets d'une condition dont il est plus ou moins l'auteur, l'État est solidaire de ses propres actes, il ne saurait se renier lui-même; nécessaire à tous les rapports sociaux, sa continuité est une condition de son existence; sous ce point de vue, la protection de l'ouvrier est pour l'État une question d'honneur et de probité, une chose qu'il se doit à lui-même. Il doit protection à l'ouvrier comme il la doit au mineur, et pour des raisons analogues, parce qu'en fait l'ouvrier n'est pas libre, sans que ce défaut d'indépendance lui soit généralement imputable. Enfin et surtout, l'État est tenu dans la mesure de ses forces de ménager à l'ouvrier une existence tolérable par la considération de son propre intérêt, par le devoir qui lui incombe de veiller à sa propre existence et de s'assurer les moyens de remplir sa propre mission. Citoyen, l'ouvrier doit être à la hauteur de ses obligations civiques, la culture de son intelligence et de son caractère est nécessaire au fonctionnement des institutions politiques sous le régime du suffrage universel; soldat, il doit être en état de résister aux fatigues d'une campagne, la santé physique des populations devient pour le pays une question d'indépendance dans un siècle où l'armée comprend toute la population virile; père de famille, cette santé de l'ouvrier, son intégrité corporelle, mentale et morale, la faculté de produire des enfants robustes et d'élever des enfants honnêtes, c'est la vie ou la mort pour la nation tout entière : trois fonctions du salarié non moins indispensables à l'État qu'incompatibles avec l'uniformité d'un travail incessant, dans des locaux qu'il est trop souvent impossible de rendre absolument salubres.

L'État industriel est donc tenu par le soin de sa propre conservation de ménager à l'ouvrier l'air, l'exercice et le repos. La limitation de la durée de travail dans les fabriques, la fixation d'une journée normale paraît ainsi pleinement justifiée au point de vue du libéralisme, car tout en bornant l'office de l'État à garantir l'observation des engagements, nul ne conteste qu'une certaine mesure de liberté chez les contractants ne soit nécessaire pour rendre leurs accords valides; nul ne saurait décharger l'État de ses propres actes;

nul ne méconnaîtra l'obligation où l'État se trouve de veiller à sa propre conservation.

La journée normale n'est pas non plus incompatible avec les maximes classiques de l'Économie, pourvu que ces maximes soient appliquées par la raison qui les a découvertes et non par les intérêts particuliers. Pour l'augmentation de la richesse publique il vaudrait mieux, suivant son principe, que les conditions de la production ne fussent déterminées que par le concert et la concurrence des intérêts particuliers; et c'est précisément pour cette raison que, dans une société donnée, où d'autres éléments ont altéré et altèrent encore ces conditions, il faut, s'il est possible, contre-balancer et neutraliser ces éléments perturbateurs aussi longtemps qu'ils ne seront pas éliminés et que leurs effets subsisteront.

II. L'INTERNATIONALITÉ DE LA LOI.

La légitimité d'un maximum de durée obligatoire pour le travail des ateliers admise en principe, le dessein de l'appliquer fait surgir de nouveaux problèmes qui ne nous concernent pas tous également : une seule mesure de temps convient-elle à tous les genres de travaux ou faudra-t-il en établir plusieurs, et combien? Si l'on peut se contenter d'un seul chiffre d'heures, quel sera-t-il? — La discussion de ces points nous éloignerait de notre propos; passons à d'autres : La durée du travail n'est-elle pas indissolublement liée au chiffre du salaire? Est-ce que ces deux grandeurs ne croissent et ne décroissent pas nécessairement en même temps et, s'il en est ainsi, l'intérêt de l'ouvrier comporte-t-il une réduction de ce qu'il reçoit? Ou bien les deux termes sont-ils séparables et, s'ils le sont, l'État peut-il intervenir dans les contrats pour prescrire un minimum de salaire, et peut-il régler le taux des salaires sans interrompre la production ou sans fixer lui-même le prix des produits? L'industrie pourra-t-elle enfin, même en renonçant à tout bénéfice, trouver des acheteurs pour les produits aux prix que l'État aura fixés, s'il ne lui assure pas des consommateurs solvables, c'est-à-dire s'il n'interdit pas l'émigration et ne soumet pas le peuple entier aux travaux forcés? Ces questions nous semblent se présenter dans une série assez naturelle. S'il fallait y répondre par autant d'affirmations, la journée normale du travail serait évidemment condamnée par ses conséquences aux yeux du libéralisme le moins exigeant, quelle que puisse être la valeur des motifs qui en ont suggéré la pensée. Au nom de la liberté véritable et pour en procurer l'avènement, on peut bien tempérer en un point donné les mauvais effets d'une liberté fictive par un pallia-

tif autoritaire, mais au nom de la liberté l'on ne peut pas supprimer toute liberté. S'il n'y avait aucun moyen de réglementer la durée du travail sans réglementer le salaire ou sans déterminer infailliblement une réduction du salaire par l'effet des lois naturelles, les États qui se sont engagés dans cette voie n'auraient qu'à rebrousser chemin le plus tôt possible. Mais il n'est pas certain, malgré l'apparence, que cet enchaînement soit inévitable. C'est ici que se place la question de savoir si, pour subsister dans un pays et pour y fonctionner utilement, la journée normale doit nécessairement s'étendre à tous. Recherchons-en donc les effets probables dans l'une et dans l'autre hypothèse.

La réduction du nombre d'heures exigibles n'aurait pas d'influence bien appréciable sur les industries où la vigueur et l'habileté de l'ouvrier entrent sérieusement en ligne de compte, où le mérite peut compenser la quantité et l'intensité, la durée. Mais ces travaux dont la limitation tutélaire serait moins périlleuse sont également ceux où elle semble moins nécessaire et d'une application plus difficile. Nos réflexions ont essentiellement pour objet la grande industrie, où le rôle prépondérant appartient à la machine, où les *mains*, dirons-nous en empruntant à l'anglais une figure assez naïve, n'ont besoin ni de force ni d'apprentissage, où, sous l'empire du *laissez-faire*, la femme supplante l'homme, et l'enfant la femme, parce que l'enfant est moins payé. La réduction des heures entraîne ici, soit une diminution des produits sans diminution de capital fixe, par l'effet d'interruptions qui nécessitent des frais supplémentaires, soit l'institution ou la multiplication des relais, avec une augmentation de dépense que ne saurait compenser l'abaissement du salaire individuel. Cet abaissement d'ailleurs ne se produirait pas du premier coup. Au contraire le besoin des produits et le nombre des ouvriers disponibles restant les mêmes, la restriction mise à leur activité par la loi rendrait chacun d'eux plus indispensable et donnerait à son travail plus de valeur. Mais l'appel déterminé par ces conditions plus favorables aurait bientôt rétabli l'équilibre, et le service amoindri n'obtiendrait qu'un moindre prix. Toutefois l'économie praticable sur ce chef ne saurait être bien forte, puisque le salaire représente nécessairement au moins l'entretien du travailleur et que, pour ces ouvrages faciles où les bras affluent, ce minimum est le plus souvent bien approché. La fabrication deviendra donc plus coûteuse, sans que l'entrepreneur puisse élever ses prix de vente sur les marchés où il se présente en concurrence avec l'étranger. Les tarifs protecteurs lui viendront en aide s'il ne travaille que pour l'intérieur; ils sont impuissants à secourir les pays industriels où la faculté d'exporter est indispensable pour payer le pain qui vient du dehors; ils peuvent même

aller à contre-fins en renchérissant la subsistance de l'ouvrier et par conséquent en relevant le minimum du salaire. Tout raccourcissement de la journée se traduira donc nécessairement par une diminution dans le profit. Mais celui-ci, déjà restreint par la concurrence, ne peut pas descendre au-dessous d'un certain niveau sans décourager l'entrepreneur et sans déterminer l'émigration du capital. L'État qui entreprend isolément de limiter la durée du travail dans les fabriques (ou qui, dans l'intérêt des ouvriers, ordonne toute autre mesure onéreuse aux entrepreneurs) met donc en péril son industrie et risque d'affamer ses clients. S'il s'y décide, les yeux ouverts, c'est qu'il possède un monopole, qu'il compte que ses rivaux suivront son exemple sous l'impulsion des mêmes besoins, ou enfin qu'il cède à l'irrésistible pression d'une foule aveuglée. Quoi qu'il en soit, les frais de l'opération seront supportés dans une proportion variable par les profits et par les salaires. Un tel État risque tout, et même, s'il ne détruit pas son industrie, il n'est pas certain d'améliorer la condition de ceux qu'il voudrait servir.

L'institution de la journée normale par un accord des principaux États industriels n'aurait pas les mêmes conséquences. La somme de travail disponible étant partout diminuée et par conséquent le travail plus recherché, les salaires n'en souffriraient pas. L'intérêt des capitaux se réglerait sur la demande, qui tendrait partout à s'élever, tant pour payer le surplus d'ouvriers nécessaire au maintien de certaines exploitations que pour le perfectionnement des outillages, dont le besoin deviendrait impérieux. A l'augmentation du prix de revient correspondrait l'élévation du prix de vente, puisqu'une quantité de produits moins considérable devrait satisfaire aux mêmes besoins. L'excès de production dont on se plaint aujourd'hui disparaîtrait. Certaines consommations superflues pourraient bien diminuer par l'effet du renchérissement général de la marchandise, mais tant que les produits s'écouleraient, leur prix laisserait un gain suffisant pour en déterminer la création. Il faudrait des connaissances pratiques très étendues pour déterminer sans arbitraire la proportion moyenne du bénéfice au salaire soit dans une branche donnée, soit dans l'ensemble d'un pays et plus encore dans l'industrie en général. La proportion des salaires au prix des matières premières et à l'amortissement du capital fixe varie indéfiniment suivant le genre des productions. Cependant on en voit assez pour pouvoir dire avec une certaine confiance que, si l'on décompose le prix de revient dans ses éléments constitutifs, dont le salaire direct n'est pas en moyenne le plus important, la hausse de ce prix correspondant à

la réduction d'un sixième ou d'un cinquième de la journée serait supportée aisément par la généralité des consommateurs et n'affecterait pas le chiffre total des transactions d'une façon très sensible. Quant aux ouvriers, ils sont de si chétifs consommateurs d'articles manufacturés que le renchérissement n'en aurait pour eux aucune importance. Cette hausse des produits, cet intérêt des consommateurs et du prolétaire lui-même en sa qualité de consommateur n'est qu'un fantôme au service des intérêts qui s'opposent aux réclamations les plus légitimes. On ne saurait mettre en balance l'avènement de la classe ouvrière à la santé, à la culture, à la liberté par le loisir avec une hausse de cinq pour cent sur les fers et sur les cotonnades.

Nous estimons donc qu'une mesure internationale limitant la durée du travail salarié serait économiquement justifiable et bonne pour le travailleur; mais c'est essentiellement au point de vue du droit que nous avons envisagé cette limitation et que nous avons essayé de la justifier, c'est également au point de vue du droit que nous devons examiner l'idée d'une législation internationale. A cet effet, qu'il nous soit permis de remonter à nos principes.

Nous ne trouvons d'excuse à la contrainte que dans les exigences de la liberté; nous ne concevons la légitimité de l'État, dont la contrainte, directe ou indirecte, est l'unique forme d'action, qu'à titre de gardien de la liberté, laquelle implique la paix matérielle et l'observation des engagements. Nous ne demandons pas dans quelles circonstances se sont établis les pouvoirs publics; ces circonstances ont pu varier : tel État a pu naître de la famille, tel de la violence, tel de la persuasion; ce que l'histoire a fait, elle peut le défaire; quel qu'ait été le commencement d'un État, il ne subsiste en droit que par le consentement actuel de ses ressortissants, et ce consentement ne saurait être unanime que s'il porte sur l'indispensable. Unanime, avons-nous dit : le droit de la majorité au gouvernement n'a pas d'autre base à nos yeux que le droit d'une classe ou d'une dynastie, savoir la soumission volontaire des administrés. Nous savons combien cette conception est démodée, nous comprenons parfaitement que chacun veuille forcer les autres d'agir à sa guise et faire leur bonheur comme il le conçoit; mais nous attendons qu'on nous dise une fois d'où pourrait venir le droit de la majorité, si ce n'est du consentement, ou qu'on fonde enfin par des raisons intelligibles la condamnation du droit lui-même. L'État repose donc sur le consentement : si ce consentement se borne à l'indispensable, il peut être supposé; s'il s'étend au delà, il faudrait en prouver la réalité de fait, et nous réclamons production des titres.

Quoi qu'il en soit, le but essentiel de l'État, sa raison d'être principale, si l'on n'admet pas que ce soit l'unique, c'est de garantir les droits privés, d'assurer la paix. Nous croyons pouvoir tenir au moins ceci pour accordé. Eh bien! ceux qui l'accordent ne sauraient méconnaître que la pluralité des États souverains, avec le droit de guerre dans lequel on se plaît à voir l'attribut essentiel de cette souveraineté, contredit la raison d'être de l'État. L'État subsiste en vue du droit, la guerre est la négation du droit. Les États s'engagent les uns vis-à-vis des autres, mais il est universellement admis que, par un acte unilatéral, au moyen d'une déclaration de guerre, ils peuvent se dégager de plein droit de ces obligations bilatérales, de telle sorte qu'après s'être liés ils ne sont point liés, et que la seule garantie des pactes internationaux se trouve dans l'intérêt des contractants à les respecter et dans la force dont ils disposent pour s'en affranchir ou pour en imposer l'observation. Ainsi la guerre est de droit; mais la guerre supprime le droit, en dépit du prétendu droit de la guerre. Et la guerre entre deux nations, c'est la guerre entre tous les individus qui les composent. On proclame qu'on n'en veut qu'au gouvernement, et qu'on ne combat que ses armées; déclaration magnanime en vertu de laquelle ceux qui entreprendraient de protéger leurs foyers sans uniforme seront fusillés ou pendus, mais qui n'empêchera point de frapper des plus lourdes contributions des communautés sans résistance, de réquisitionner les conducteurs avec leurs attelages et de prendre les notables du pays comme otages, comme boucliers dans les expéditions où l'on craint quelque surprise. Toutes les garanties du droit sont donc illusoires, le droit est absolument précaire dans nos sociétés civilisées. Telle est la conséquence fatale de la pluralité des patries.

Que ce fractionnement de l'État soit inévitable, qu'il soit fait pour durer toujours, ce sont des questions dont l'examen nous détournerait de notre objet. Que la souveraineté absolue des États particuliers soit ou ne soit pas la condition normale de l'humanité, on en jugera différemment suivant la place et l'importance qu'on assigne à l'idée du droit. Ce qui est cert.in, c'est que cette souveraineté constitue un obstacle insurmontable à la réalisation du but en raison duquel chaque État subsiste. Ceux qui placent le souverain bien dans le règne de la justice ou qui voient, comme nous, dans le règne de la justice une indispensable condition du bien, ne sauraient la tenir que pour un pis-aller et ne s'y résigneront qu'aussi longtemps qu'il le faudra. Jaloux de la liberté, comprenant la valeur positive des différences individuelles, ils ne rêveront pas plus la république universelle que la monarchie universelle. Aujourd'hui même, nombre d'États ne

sont-ils pas trop petits encore pour résister à tous les dangers extérieurs possibles, et déjà trop grands pour apercevoir les diversités locales et pour gouverner chacune de leurs provinces selon ses besoins particuliers? Les amis de la liberté ne poursuivront pas une concentration qui ne pourrait s'établir que par la tyrannie, mais ils demanderont si le droit de guerre et de paix vaut bien les sacrifices qu'il exige. Voyant l'utilité de la centralisation dans l'intérêt de la défense nationale, ils cherchent les moyens de décentraliser au dedans, tout en s'élargissant et en s'affermissant au dehors par des alliances; ils se poseront la question de savoir si la confédération, type de l'organisme supérieur, n'est pas l'idéal de l'humanité. Les États-Unis de l'Amérique du Nord semblent balancer déjà notre Europe par l'importance de leur production comme par la grandeur de leur territoire, et l'idée des États-Unis d'Europe a conquis des adhésions trop nombreuses pour n'y voir désormais qu'une vaine utopie, car nous ne croyons pas à la sincérité de tous les dédains, la grimace en est si commode! Le socialisme est déjà fédéré, comme la démocratie était fédérée en ce vieux temps de la jeune Allemagne et de la jeune Italie, qui n'a pas laissé de marquer sa trace. La répression cherche de même à s'organiser, ainsi qu'elle était organisée autrefois en Sainte-Alliance contre les aspirations constitutionnelles. Si la pacification essayait de s'organiser à son tour, ce serait peut-être une première étape. Mais nous n'avons ni le désir ni le congé de parler ici politique, nous restons en philosophie, où nous avons avancé cette thèse dont il nous semble difficile de contester l'exactitude: une pluralité d'États indépendants frappant d'impossibilité la pleine réalisation du droit et rendant le droit tout entier précaire, contredit la raison d'être de l'État; la pluralité des États est la négation de l'État.

Que cette pluralité nuise au développement économique et au bien-être individuel par les charges militaires, chacun le sait pertinemment; qu'elle s'explique néanmoins et même se justifie par de fortes raisons, nous ne songeons pas à le mettre en doute. Que chacun soit attaché à son coin de terre et à son histoire, nous l'approuvons absolument; que le droit ne soit pas l'unique intérêt du cœur et de la pensée, nous l'accordons aussi; bien que, pour notre compte, nous ne puissions rien placer au-dessus du droit, sinon la raison du droit. La question présente serait de savoir si cette pluralité d'États souverains met un obstacle insurmontable à la protection qu'en vertu de ses propres antécédents, comme en raison de ses propres nécessités, chacun d'eux doit à ceux de ses ressortissants que l'appropriation des instruments de travail a rendus dépendants d'une autre

classe. Nous ne le pensons pas, moyennant qu'en ceci comme en toute chose on sache se contenter d'un à-peu-près. L'objet en vue étant précis et les besoins partout semblables, l'acte réclamé ne serait pas très difficile à rédiger, à telles enseignes que les corps législatifs de plusieurs pays possèdent ou préparent des lois sur cette matière qui sont des copies les unes des autres. La force de la défense est moins le rempart que la garnison. Les difficultés intrinsèques de la mesure préparée serviront de réduit aux mauvais vouloirs.

Ce qui donne à la Fédération générale une couleur chimérique, ce n'est pas seulement la force des États actuels, ce n'est pas la grandeur des intérêts et l'intensité des sentiments qui s'y rattachent, on pourrait trouver des compensations à ces facteurs; c'est plutôt la difficulté de constituer en dehors des États particuliers un pouvoir arbitral assez considérable pour faire respecter ses décisions par les États fédérés, sans être lui-même un État capable d'opprimer et d'absorber les autres. Semblablement, dans l'affaire qui nous occupe on alléguera les difficultés d'exécution. Si, pour faire respecter a journée normale de travail, il fallait instituer une commission de surveillance qui disposât de forces militaires ou pût seulement dénoncer les infractions d'office et citer les États en défaut devant un Congrès, nulle puissance ne songerait à s'engager dans une telle entreprise sans l'espoir d'en profiter pour étendre sa domination. Mais à première vue nous inclinerions à croire qu'ici la promulgation de la règle suffirait, sans contrôle officiel et sans appareil exécutif; parce qu'une fois la règle connue, ceux qui la réclament aujourd'hui dans chaque pays sauraient assez l'y faire observer pour que les autres pays n'eussent pas à souffrir bien sérieusement des irrégularités commises. Mais aussi longtemps que la proposition est à l'étude, il est clair que la perspective d'un contrôle étranger du travail national tend à la discréditer. Indépendamment de ce péril plus ou moins sérieux, la fierté des gouvernements, le patriotisme des citoyens s'oppose à toute intervention de l'étranger dans la législation intérieure. Le principe de la souveraineté ne serait pas compromis par le concordat proposé, puisque la souveraineté même implique le pouvoir de s'engager et permet toujours de se dégager par la guerre; mais ce dernier procédé, correct en principe, ne serait à l'usage que d'un bien petit nombre, lorsqu'il s'agirait d'un engagement pris envers tous les peuples civilisés. La dignité est un argument préalable qui coupe court aux discussions gênantes; le patriotisme est un manteau magnifique dont se couvrent parfois des intérêts moins généreux. Si la mesure ne peut aboutir que par un

concours à peu près universel, la pression qui l'a suggérée s'exerce plus ou moins sur tous les gouvernements. Néanmoins ceux qui se croient moins menacés que les autres ou qui ont plus de confiance dans leurs moyens répressifs résisteront-ils à la tentation de laisser leurs concurrents limiter le travail chez eux dans l'intérêt de leurs ouvriers, et de prendre l'avance sur eux en offrant à meilleur marché des produits arrachés à des souffrances dont ils ne s'affectent pas? La journée normale n'est qu'un pis-aller suggéré par l'impuissance du travail manuel à se protéger lui-même. Dans notre état social les intérêts de l'ouvrier et ceux des patrons s'accordent en ce sens que la cessation du travail leur nuirait à tous deux, mais jusqu'à ce point ils sont opposés, celui de l'entrepreneur étant d'obtenir un maximum de travail pour le prix convenu, celui de l'ouvrier de gagner son salaire avec le moins de fatigue possible. Les révolutions économiques et techniques qui ont séparé le travailleur de son outil et constitué en deux classes sociales le patron et l'ouvrier, ont enflammé ce conflit au point d'imposer un changement dans leurs rapports juridiques. Sans contestation possible, le but à se proposer serait de faire converger entièrement les intérêts du capital et du travail au succès de la production. Nous n'avons pas à rechercher quels sont les moyens imaginables ou déjà pratiqués pour atteindre ce résultat: ce qui est certain, c'est que, malgré le succès de tentatives bien clairsemées, l'antagonisme subsiste, que le capital est puissant, et qu'il est habile. Dès lors il est vraisemblable que les propriétaires d'établissements industriels voyant les corps législatifs inclinés à faire au travail une meilleure part en menaçant leurs profits, et comprenant mieux que personne l'impuissance d'un gouvernement isolé à réaliser ce programme, invoqueront la majesté nationale pour décrier et faire échouer les projets qui limiteraient l'exercice de la souveraineté dans l'intérêt des populations. Plusieurs États fussent-ils parvenus à s'entendre, la résistance d'un seul pourrait suffire à tout paralyser. Et jusqu'ici le programme n'a pas obtenu l'adhésion d'un seul État, il n'y a que des vœux et une motion présentée au Parlement d'un des plus petits pays de l'Europe. Il reste donc beaucoup de chemin à faire et beaucoup de temps pour philosopher.

Les chances de la journée normale ne sauraient être discutées dans ce journal. Ce qui nous paraît d'un intérêt philosophique et ce que nous tenions à établir, c'est d'un côté qu'en elle-même une mesure semblable n'a rien de contraire aux principes du libéralisme, de l'autre que cette intervention de l'autorité dans les rapports du salariat nous conduit au point où la souveraineté nationale absolue, incompatible de sa nature avec la pleine réalisation du droit, arrive

en contact, sans entrer encore en conflit avec les intérêts du grand nombre et le progrès social. Nous voulions montrer surtout, en un exemple prochain, que l'idée du droit n'est pas incompatible avec ce progrès, et qu'il n'est pas besoin de la renier ou de l'altérer pour qu'elle s'infléchisse aux exigences de la pratique, suivant la règle du meilleur, soit du moindre mal, impossible à déterminer sans le pur *a priori* du bien; tandis que ceux qui ne veulent rien savoir au delà des faits n'ont ni motif, ni prétexte, ni qualité pour intervenir dans leur direction.

Ch. Secrétan.

LES RÉFLEXES PSYCHIQUES

(*Fin* [1].)

§ V. — *Influence de la volonté sur les actes psychiques réflexes.*

Nous n'essayerons pas de donner une définition quelconque de la volonté; nous nous contenterons d'adopter le sens général qu'on adapte à ce mot, qui est très clair, tant qu'on se contente de le comprendre, sans chercher à pénétrer la nature même du phénomène[2].

Par exemple, j'écris en ce moment le mot *phénomène*. C'est là un acte volontaire, dont le caractère volontaire n'est pas douteux, tandis que, si un bruit soudain se fait entendre près de moi et me fait tressaillir, mon tressaillement est involontaire. Le caractère involontaire de mon tressaillement n'est pas plus douteux que le caractère volontaire de mon acte d'écrire le mot *phénomène*.

Donc, en admettant que le mot volonté se définit suffisamment par lui-même, — et c'est, je crois, le parti le plus sage à prendre — nous devons étudier l'influence de la volonté sur les réflexes psychiques.

Tout d'abord il est évident que la volonté ne peut modifier les mouvements réflexes qui ont lieu dans les viscères. La volonté ne peut agir ni sur le cœur, ni sur l'intestin, ni sur les vaso-moteurs, ni sur les canaux excréteurs des glandes, ni sur les sécrétions lacrymale, biliaire, sudorale, salivaire, gastrique. Ainsi tous les réflexes psychiques viscéraux seront, d'une manière incontestable, non seulement involontaires, mais encore soustraits à la volonté.

Quant aux mouvements musculaires réflexes de la vie animale, ils sont évidemment involontaires; car sans cela nous n'aurions pas le droit de les appeler réflexes. Pourtant, quoique étant involontaires, ils sont dans une certaine mesure soumis à la volonté. Comme je l'ai dit à diverses reprises, il y a une distinction fondamentale entre un fait *voulu*, et un fait *non voulu*, mais que *la volonté peut modifier*.

1. Voir les deux numéros précédents de cette *Revue*.
2. Voyez ce que nous disons à cet égard dans notre *Essai de psychologie générale*, p. 171.

Les actes psychiques réflexes sont des faits non voulus, mais que la volonté peut modifier. C'est cette influence même de la volonté qu'il faut étudier de près.

Ce qui rend cette étude difficile, c'est qu'il y a là encore plus de transitions insaisissables que dans tous les phénomènes jusqu'à présent étudiés dans ce travail.

Voyons d'abord l'influence de la volonté sur les réflexes simples, non psychiques, des muscles de la vie animale, et prenons pour exemple le réflexe de la toux qui n'a manifestement rien de psychique, et sur lequel la volonté a cependant beaucoup d'influence.

La toux est une action réflexe dont le point de départ est dans les nerfs sensitifs du larynx et des bronches. L'excitation sensitive, remontant au bulbe, va se transmettre aux centres moteurs de la respiration et déterminer une expiration convulsive brusque, précédée parfois d'une profonde inspiration. L'excitation qui provoque la toux est en général un corps étranger introduit dans le larynx et dans les bronches : tantôt ce corps étranger vient du dehors, par un accident quelconque; tantôt il est représenté par des mucosités bronchiques ou laryngées.

Cette toux réflexe est parfois tellement impérieuse que nulle volonté ne peut l'entraver, comme dans le cas de l'introduction d'une parcelle d'aliments qui ont pu franchir la glotte. Dans d'autres cas, la volonté peut l'entraver, et cela avec plus ou moins de difficulté. Enfin, la volonté peut presque produire la toux, en ce sens que souvent l'excitant est insignifiant, et que nous toussons parce que nous voulons tousser.

Ainsi toutes les transitions s'observent franchement entre les divers degrés de l'influence de la volonté depuis la toux volontaire, jusqu'à la toux que la volonté ne peut absolument pas arrêter.

Pour expliquer ces transitions, prenons une comparaison toute mécanique. Soit une force EO agissant sur un point O, de manière à déterminer un mouvement. — C'est le cas simple du réflexe direct sans intervention de la volonté. — (Nous supposons toujours que l'excitabilité du centre O, qui représente les centres nerveux, est invariable.)

Mais faisons intervenir la volonté : nous pouvons la comparer à une force antagoniste AO, directement opposée à la force d'excitation du réflexe EO : il y aura alors soit un mouvement, soit absence de mouvement, suivant que la force d'arrêt qui est la volonté sera plus ou moins grande, et que la force d'excitation, qui est l'excitant réflexe, sera plus ou moins grande.

Le résultat moteur final sera donc fonction de ces deux variables, d'une part la force inhibitrice de la volonté, d'autre part la force excitatrice de la stimulation. Aussi de fait toutes les transitions s'observent-elles; car on peut concevoir toute une série de gradations entre les intensités de la volonté qui arrête, comme entre les intensités de l'excitation qui stimule.

Si la volonté est extrêmement forte, elle parviendra à réagir contre un excitant même assez intense. Mais, quelque puissante que soit la volonté, son influence sera vaincue, si l'excitant a beaucoup augmenté d'intensité. Comme la volonté ne peut pas croître indéfiniment, tandis que l'excitant réflexe peut croître presque indéfiniment, c'est toujours en définitive à l'excitation réflexe que reviendra la victoire, si cette excitation est très forte, et la volonté n'aura eu d'autre effet que de retarder le moment où s'est produit le mouvement.

Nous avons jusqu'ici considéré la volonté comme une force d'arrêt antagoniste de l'excitant réflexe : c'est le cas le plus général; mais parfois elle peut produire le même effet que l'excitant, et aller dans le même sens. Autrement dit, elle est parfois, non une cause d'inhibition, mais une cause d'excitation surajoutée à l'excitant réflexe; de sorte qu'elle peut finir par remplacer l'excitant, et être elle-même le mobile du mouvement.

En résumé, nous avons les modalités suivantes :

1° Un excitant sans volonté..... un mouvement;

2° Un excitant avec volonté contraire..... pas de mouvement;

3° Un excitant très fort avec volonté contraire..... mouvement;

4° Un excitant très faible ou nul, avec volonté dans le même sens..... un mouvement.

Ce schéma a l'avantage de pouvoir s'appliquer à tous les réflexes psychiques, aussi bien qu'au réflexe non psychique de la toux.

Prenons pour exemple le cri réflexe de la douleur. Quand une douleur aiguë nous atteint, nous donnons, en même temps qu'une sorte de grimace convulsive, un cri involontaire qui est franchement réflexe.

Eh bien! ce cri peut être, à presque tous les degrés, empêché par la volonté; de sorte que l'arrêt du cri réflexe de la douleur mesure pour ainsi dire la force de notre volonté. Ce critérium a été adopté par le langage usuel, si bien qu'on attribue aux divers individus une volonté faible ou forte, selon qu'ils ont, ou non, la force de suspendre le cri involontaire de la douleur.

Cette classification est très exacte. Les nouveau-nés crient dès qu'ils souffrent; les enfants, les femmes nerveuses font de même,

tandis que les hommes faits, à volonté énergique, peuvent supporter, sans pousser un cri, des douleurs cruelles.

En s'analysant soi-même, on sent très bien que le cri de la douleur est involontaire, mais qu'on peut cependant l'empêcher. Il est donc, non *produit* par la volonté, mais *autorisé* par l'absence de la volonté, ce qui n'est pas tout à fait la même chose. Telle personne, très nerveuse, sait parfaitement qu'un léger effort lui suffirait pour ne pas crier ; mais elle ne fait pas cet effort : de sorte que c'est presque vouloir crier que ne pas vouloir ne pas crier.

On se sert souvent de l'expression *se laisser aller*, qui est encore très juste, comme le sont en général ces mots de la langue usuelle qui traduisent des états de conscience communs et simples. On se *laisse aller*, c'est-à-dire qu'on ne fait rien pour empêcher ce cri de la douleur : parfois même on y aide quelque peu ; de sorte que, en dernière analyse, il devient presque impossible de distinguer ce qui est volontaire et ce qui ne l'est pas.

En effet, dans certains cas, la volonté aide tellement à ce cri de douleur, qu'il est impossible d'en faire un phénomène réflexe. C'est bel et bien un fait de volonté.

Les crises nerveuses, dites *attaques de nerfs*, sont aussi des phénomènes de ce genre. Elles sont assurément involontaires. Telle personne voudrait avoir une attaque de nerfs *à froid*, qui ne pourrait certainement pas la produire. Mais qu'il y ait une cause, même légère, inventée presque, et l'attaque des nerfs survient aussitôt. Certes elle n'est pas voulue : cependant un très léger effort — qu'on ne veut pas faire — suffirait à l'arrêter.

On comprend donc bien que toutes les transitions peuvent s'observer, et que la classification méthodique est impossible.

On remarquera que, dans toute cette discussion, nous avons considéré le phénomène volonté comme un phénomène primitif, non réductible. Mais je ne voudrais pas qu'on supposât que la volonté est pour moi une entité formelle. Au contraire, je la considère comme la résultante de toutes les acquisitions antérieures.

En effet, il n'y a volonté que s'il y a mémoire. Un être sans mémoire est le sujet passif des émotions de la minute présente, qui le font vibrer, sans être empêchées par aucune force contraire. L'excitant agit sur ses sens, éveille telle émotion liée à son organisation nerveuse, et produit le réflexe corrélatif, sans qu'il y ait de réaction possible. Tandis que, si l'être a acquis tels ou tels souvenirs, ces souvenirs, élaborés, modifiés, transformés, peuvent devenir une cause d'arrêt pour le réflexe psychique actuel, qui alors ne se produit pas.

Le cas le plus simple est celui qui consiste dans l'antagonisme formel de deux réflexes psychiques qui se contrarient. C'est un exemple fort instructif; car il nous montre ce qu'on doit entendre par le mot volonté.

Prenons l'exemple d'un chien de chasse bien dressé. Dès qu'il voit partir un lièvre devant lui, par suite d'un réflexe irrésistible, il court après lui en aboyant, et le suit à travers champs. Mais on l'a dressé à résister à cette impulsion presque irrésistible. La première fois qu'il a couru après un lièvre, on lui a infligé une correction; de même la seconde, de même la troisième fois, et ainsi de suite, jusqu'à ce que cette impulsion innée, héréditaire, ait été vaincue. Alors nous n'avons plus affaire seulement à un réflexe psychique simple, provoqué par la vue du lièvre, nous avons un autre réflexe psychique simultané, qui est représenté par la vue, ou mieux la voix du maître. Le lièvre part, et le chien se met à courir; mais aussitôt son maître l'appelle : cette voix éveille le souvenir de la correction menaçante, et le chien s'arrête.

Il s'agit donc là de deux réflexes antagonistes : un réflexe d'organisation, la vue d'un lièvre, qui fait que le chien tend à courir sus au lièvre, et un réflexe d'acquisition, la voix du maître, qui est le souvenir et la menace d'une correction, et qui arrête le chien dans sa course commençante.

Ce cas très simple ne peut pas se présenter avec ce même caractère de simplicité chez l'homme, dont les réflexes psychiques ne sont jamais simples, sauf dans certaines conditions spéciales. Toutefois on peut concevoir quelque chose d'analogue à l'instinct du chien qui est tenté de courir après un lièvre : c'est le mouvement du chasseur qui voit partir devant lui une pièce de gibier. Machinalement, c'est-à-dire par un acte réflexe très compliqué et qui nécessite une élaboration intellectuelle très complexe, il lève son fusil et met en joue. Certains chasseurs sont si automates en pareille matière qu'ils tirent, sans le vouloir, même lorsqu'on leur a recommandé de ne pas tirer. Mais il est trop tard; le coup est parti. Je suppose qu'on a recommandé de ne pas tirer les poules faisanes; il a tiré malgré l'avertissement, quoique ayant parfaitement entendu crier *poule... poule*, au moment où il visait. Il y a donc eu là deux réflexes psychiques opposés : le premier, réflexe d'*excitation* provoqué par la vue du gibier; le second, réflexe d'*inhibition*, provoqué par les voix des voisins qui tendent à empêcher de tirer. L'acte exécuté est la résultante de ces deux forces inverses, antagonistes, et, si l'exemple est bien plus compliqué que chez le chien,

par suite de la complexité, chez l'homme bien plus grande, des associations d'idée, des comparaisons, des jugements, des souvenirs, au fond c'est le même phénomène que chez le chien; c'est la lutte de deux réflexes : un réflexe d'excitation et un réflexe d'inhibition.

Chez l'homme presque jamais les réflexes psychiques ne peuvent se déployer avec toute leur puissance. Ils sont presque toujours ralentis, entravés, modérés, empêchés, par d'autres excitations qui leur sont directement contraires. Soit un réflexe quelconque de dégoût, de douleur ou de peur. Que de causes pour arrêter tous les mouvements qui sont la conséquence physiologique de cette émotion! Il est presque impossible de supposer une circonstance quelconque où nous n'allons pas être arrêtés par quantité de considérations de toute nature, qui se présenteront simultanément et soudainement à notre esprit. Or ces considérations, ces idées images, auront pour principal effet d'arrêter notre impulsion instinctive. On peut dire que jamais nous ne nous livrons entièrement à tout notre dégoût, à toute notre douleur, à toute notre frayeur, et que nous modérons notablement l'expression de ces émotions. En effet, toujours quantité d'excitations inhibitoires (souvenirs ou excitants actuels) sont là pour combattre l'émotion provoquée. Il y a polyidéisme, c'est-à-dire coexistence dans la conscience de plusieurs idées, qui sont plus ou moins antagonistes des mouvements réflexes qui tendent à se produire.

Dans l'état de somnambulisme, il semble au contraire qu'il y ait monoidéisme [1]; et qu'une seule idée soit présente à la conscience.

Si cette idée est telle ou telle émotion, l'émotion sera absolue, sans réticences, ni hésitations, ni inhibitions, et les réflexes observés seront l'expression presque schématique de cette émotion de l'âme. Par exemple, si à une somnambule on prononce le mot de *serpent*, aussitôt elle croira voir un serpent, et elle sera prise d'une terreur extrême; elle poussera un cri d'horreur; sa figure exprimera une frayeur cruelle, et elle se sauvera épouvantée.

Toutes les attitudes passionnelles, tous les mouvements de l'âme sont exprimés avec une puissance de mimique inouïe : je doute fort qu'il y ait au monde d'aussi bonnes comédiennes que les pauvres filles ignorantes qui sont magnétisées et hypnotisées. La mimique est admirablement expressive, et tous les sentiments, extase, admiration, colère, terreur, dégoût, mépris, menace ou amour, sont traduits avec une si saisissante vérité qu'on peut à bon droit les appeler

1. J'ai signalé ce monoidéisme des somnambules dans mon mémoire de 1875, et j'en ai fait un des caractères principaux de l'état psychique des somnambules.

schématiques. Ils peuvent servir de types, soit au peintre, soit à l'acteur, pour l'expression vraie des sentiments.

C'est que les sentiments éprouvés par les somnambules ne sont gênés par aucune force d'inhibition. Une émotion a ébranlé leur intelligence, et alors, par suite de la constitution même de leur intelligence, cette émotion est devenue souveraine dominatrice. Rien ne peut plus l'arrêter, l'entraîner. Tout est sombre à côté de cette émotion unique, lumineuse, exclusive, ce monoidéisme qui implique l'absolu pouvoir de l'idée. Les somnambules sont monoidéiques, tandis qu'à l'état normal, il n'y a jamais, chez aucun de nous-même quand la passion est très forte, monoidéisme aussi complet.

Revenons à l'influence de la volonté sur les réflexes psychiques. Le mot *volonté* employé dans le langage ordinaire n'est cependant pas un mot vide de sens. Au contraire il signifie quelque chose de très précis; il signifie *cause qui n'est pas extérieure*.

Reprenons l'exemple, très élémentaire, du clignement de la paupière provoqué par la rapide approche d'un objet. Là je vois parfaitement la relation qui unit le mouvement de la paupière avec l'approche menaçante d'un objet. C'est un acte psychique réflexe, dont le caractère réflexe apparaît à ma conscience en toute évidence. Aussi, quand la paupière s'abaisse, suis-je parfaitement assuré que ma volonté n'est pour rien dans ce mouvement. Je dis donc que c'est un acte involontaire; car je me rends parfaitement compte qu'il a été provoqué par un phénomène extérieur et que par conséquent il s'agit d'un mouvement réflexe que ma volonté, phénomène intérieur, n'a pas provoqué.

De même, si l'on me fait une opération douloureuse, l'arrachement d'une dent par exemple, et si, vaincu par la douleur, je pousse un cri, je saurai très bien que ce cri est un cri réflexe, que ma volonté n'y est pour rien, et je dirai qu'il s'agit là d'un cri involontaire.

Au contraire, la force qui m'empêchera de pousser un cri, ou de fermer la paupière, sera, selon toute vraisemblance, une cause morale, non physique, une idée ancienne, un souvenir, un raisonnement quelconque, dont la nature réflexe m'échappera presque complètement, et alors je dirai que c'est la volonté qui m'a empêché de fermer la paupière et de pousser un cri.

Nous avons parlé précédemment des réflexes d'organisation et nous les avons opposés aux réflexes d'acquisition. Cette opposition a lieu bien souvent; bien souvent il y a antagonisme entre les uns et les autres. Or un réflexe d'organisation a toujours très franche-

ment le caractère d'un acte réflexe involontaire : la vue d'un abîme produit le vertige; l'approche rapide d'un objet provoque le clignement; l'odeur d'une charogne amène le dégoût et l'expression de l'horreur; un bruit soudain et violent fait tressaillir; une douleur intense fait crier. Tous ces phénomènes sont réflexes d'organisation, tellement inhérents à notre propre existence qu'à aucun moment nous ne les soupçonnons d'être volontaires. Vertige, clignement, dégoût, cri de douleur, tressaillement de frayeur, nous savons très bien que ce sont là des actes réflexes, et par conséquent nous leur appliquons avec raison l'épithète d'involontaires.

Au contraire, le réflexe d'acquisition, qui sera l'antagoniste de ce réflexe d'organisation, aura beaucoup moins aux yeux de la conscience le caractère de fatalité. En effet il sera sous la dépendance absolue de nos associations d'idées antérieures, et d'une élaboration d'idées très compliquée, fantasque et variable. Le résultat de cette élaboration intellectuelle à laquelle assiste plus ou moins la conscience est un phénomène dont la cause nous sera inconnue plus ou moins, et alors il nous paraîtra un phénomène de volonté. Cela est d'autant plus vrai que l'excitant réflexe y joue un rôle moins considérable. Quand il s'agit d'une action arrêtée ou d'une action produite, le phénomène que nous appelons volontaire est celui qui est le plus en antagonisme avec le réflexe fatal, involontaire, dont nous apprécions la fatalité. Arrêter un cri de douleur, c'est un fait de volonté; ne pas cligner quand on approche un objet de notre œil, c'est un fait de volonté. Il y a antagonisme entre deux forces; l'une est franchement involontaire, ayant une cause, extérieure à nous, que nous connaissons; l'autre a une cause intérieure, due à notre conscience et dont nous pénétrons mal les ressorts; c'est celle-là dont la cause nous est inconnue ou mal connue qui nous paraît volontaire. C'est à cette conclusion que Spinoza était arrivé.

On dit à un sujet somnambulique endormi : « Quand vous vous réveillerez, vous prendrez ce papier et vous le jetterez au feu; vous ferez cet acte, et vous oublierez complètement que vous en avez reçu l'ordre. » Réveillée, cette personne, jetant les yeux autour d'elle, voit le papier en question, le prend et le jette au feu. Et quand on lui demande pourquoi elle l'a fait, elle dit que c'est parce qu'elle a *voulu* le faire.

Or, en réalité il s'agit là d'un réflexe psychique très compliqué. Par suite de l'association d'idées qu'on a imposée à la somnambule, le papier mis sur la table éveille en elle l'idée de le jeter au feu. C'est là une association qu'elle ne connaît pas, mais qui n'en existe

pas moins. Peu importe qu'elle établisse ou non cette relation, la relation existe, et son mouvement est un réflexe psychique au même titre que le réflexe de fuite provoqué chez un lièvre, par la vue d'un chien. Il est vrai que la somnambule n'a pas conscience du lien qui unit le papier avec le fait de le jeter au feu. Mais la conscience ou l'inconscience des enchaînements intellectuels qui unissent l'excitation extérieure avec la réponse motrice, ne modifient pas le caractère fatal de cette réponse motrice. Ignorer d'un de nos actes qu'il est réflexe, cela ne lui ôte pas son caractère réflexe.

Un schéma va rendre compte de ce que nous voulons dire. Soit l'excitant A qui provoque un mouvement réflexe A′ par l'intermédiaire des centres nerveux. Si l'excitant est simple, et s'il s'agit d'un réflexe d'organisation, nous voyons clairement qu'il y a une relation entre A et A′. Appelons B l'émotion unique, simple, provoquée par l'excitant A, et nous reconnaîtrons à l'acte psychique réflexe A, B, A′, le caractère réflexe, fatal, involontaire [1].

Si le réflexe est plus compliqué, par exemple, je suppose, avec les idées B, C, D, E, F, G, H, interposées entre A et A′, le caractère réflexe deviendra plus douteux : et d'autant plus douteux qu'il y aura entre A et A′ un plus grand nombre d'idées interposées. Mais enfin, tant que la conscience poura connaître la chaîne qui unit A′ à A, nous serons forcés de reconnaître la nature réflexe du phénomène. Un oiseau part (A), c'est une sensation visuelle (B), un oiseau (C) qu'il faut tuer (D); qu'il faut tuer avec un fusil (E) : il faut lever le fusil (F) et alors (A′) on fait le mouvement d'élévation du fusil. Mais nous reconnaissons encore là le caractère demi-réflexe, demi-volontaire, du phénomène, parce que la conscience saisit la série des chaînons intermédiaires entre l'excitation et le mouvement.

Supposons au contraire que ces relations, tout en existant réellement, soient, pour une cause ou une autre, méconnues de la conscience. Le mouvement A′, dû à l'excitation A, se produira, sans que nous ayons la moindre notion consciente des chaînons B, C, D, E, F, G, H, qui unissent A à A′, et font que A′ succède à A. C'est le cas de la somnambule qui ignore ces chaînons intermédiaires, et jette au feu le papier (A), sans savoir pourquoi elle fait cet acte, puisque les chaînons B, C, D, E, F ne sont plus dans sa conscience. Ne sachant pas pourquoi A′ succède à A, elle attribue le fait A′

1. Il va sans dire que c'est là un schéma fort grossier, qui n'a guère de rapport avec la réalité, et qui ne sert qu'à rendre plus claire ma pensée.

à une force quelconque qu'elle suppose résider en elle, dépendre d'elle, et qu'elle nomme la volonté.

C'est là assurément une illusion; mais nous partageons tous cette illusion; et, quand nous parlons de volonté, nous pouvons dire que les actes appelés par nous volontaires sont seulement des réflexes psychiques très compliqués dont le mécanisme échappe à notre conscience. Nous ne saisissons pas les chaînons intermédiaires, et l'illusion s'impose à nous que c'est la *volonté* qui a agi : illusion puissante, qu'il est tout à fait inutile de combattre, puisqu'elle semble faire partie intégrante de notre constitution psychique.

Autrement dit, si tous nous n'étions pas plus ou moins amnésiques, c'est-à-dire si la conscience avait présents tous les souvenirs qui existent dans l'intelligence, nous n'aurions pas l'illusion de notre volonté, entité factice due à l'ignorance où est la conscience des causes vraies qui nous déterminent. Nous oublions; et c'est parce que nous oublions que nous croyons à notre volonté. Celui qui n'aurait rien oublié et qui saisirait d'un coup d'œil toutes les relations des souvenirs antérieurs avec l'excitation actuelle, celui-là se garderait bien de croire à sa volonté, et il trouverait que le mécanisme de ses actes est aussi fatal, quoique bien plus compliqué, que les mécanismes réflexes les plus simples.

Mais l'étude, suffisamment détaillée, de ce grand problème, ne saurait être tentée ici. J'ai seulement voulu montrer comment la volonté, laquelle aboutit le plus souvent à arrêter les réflexes, peut être considérée comme un réflexe psychique d'inhibition.

Théorie; Conclusions et Résumé.

Les détails dans lesquels nous avons dû entrer à diverses reprises ont peut-être fait perdre de vue l'enchaînement des phénomènes qui commencent par les actes réflexes simples, élémentaires, pour finir aux actions psychiques les plus compliquées, les plus obscures, et en apparence les plus abstraites.

Reprenons donc cet enchaînement; et dégageons-le de tous les faits de détail, de manière à avoir une vue d'ensemble. Le tout sera assurémement hypothétique en certaines parties, mais il aura cet avantage d'être clair, méthodique, et d'une compréhension facile. Ce sera le lien de la psychologie et de la physiologie, puisque nous partons d'un phénomène physiologique élémentaire (acte réflexe) pour aboutir à un phénomène psychologique complexe (acte volontaire).

L'acte nerveux le plus simple est l'acte réflexe. Une excitation

sensible arrive aux centres nerveux et détermine la vibration de ces centres, vibration qui se propage aux nerfs moteurs qui en dépendent et produit un mouvement.

Cet acte réflexe est tantôt conscient, tantôt inconscient, sans que le caractère de conscience ou d'inconscience l'empêche d'être réflexe, c'est-à-dire involontaire. Il peut même se faire que la volonté soit capable de ralentir ou d'empêcher ce réflexe. Mais, quoique la volonté puisse l'empêcher d'apparaître, il n'en est pas moins, quand il se produit, involontaire, c'est-à-dire déterminé par un excitant extérieur autre que la volonté.

Si l'excitation est intense, la vibration nerveuse est forte, et le mouvement réflexe qui en résulte est énergique. Si l'excitation est faible, la vibration nerveuse est faible, et le mouvement réflexe qui en résulte, peu accentué. Autrement dit, toutes conditions égales d'ailleurs dans l'excitabilité des centres nerveux, le mouvement réflexe est proportionnel à l'intensité de l'excitation sensible.

Mais si à ces centres nerveux élémentaires viennent se surajouter d'autres centres nerveux plus parfaits, qui jugent la nature de l'excitation, et qui adaptent la réponse motrice non plus à l'intensité de l'excitation, mais à la nature de l'excitation, alors ce n'est plus un acte réflexe simple, c'est un réflexe *psychique*, c'est-à-dire un acte qui suppose une élaboration intellectuelle, plus ou moins rudimentaire, sourdement consciente ou pleinement consciente, qui fait la réponse motrice conforme non à la *quantité*, mais à la *qualité* de l'excitant.

En effet une réaction qui n'est pas en rapport direct avec l'intensité de l'excitant, perd son caractère physiologique pour prendre le caractère psychologique. C'est encore un mécanisme, puisque la réponse est fatale, étant donnée telle ou telle excitation portant sur tel ou tel organisme; mais c'est en outre un mécanisme doué d'un certain degré de conscience, puisqu'il sait s'adapter aux conditions extérieures. La conscience est d'ailleurs à tous les degrés, et ne modifie rien à la nature fatale de la réponse motrice, qu'il s'agisse du plus infime des êtres, ou de l'homme.

Quoique le plus souvent il y ait une distinction formelle à faire entre le réflexe simple, sans discernement d'aucune sorte, et le réflexe psychique accompagné d'un discernement plus ou moins conscient, toutes les transitions s'observent entre le réflexe simple et le réflexe psychique compliqué. Quand la rétine est excitée par une plus ou moins grande quantité de lumière, l'iris se contracte, plus ou moins, par voie réflexe : c'est un réflexe non psychique,

puisqu'il n'y a aucune appréciation de la qualité de l'excitant. Mais il y a pourtant dans cette contraction de l'iris une sorte d'adaptation à la plus ou moins grande quantité de lumière, puisque, en se contractant plus ou moins, l'iris laisse arriver jusqu'à la rétine plus ou moins de rayons lumineux.

Un degré de complication plus avancé, c'est l'adaptation du cristallin par l'iris et le muscle ciliaire à la distance des objets : il y a là une sorte d'appréciation vaguement consciente. Aussi le réflexe de l'accommodation est-il un réflexe psychique. Mais on comprend combien ce réflexe psychique élémentaire est voisin de l'acte réflexe simple.

Nous pouvons ranger les réflexes psychiques en deux groupes : les réflexes d'adaptation et les réflexes d'émotion.

Les réflexes d'adaptation sont les mouvements annexés aux organes des sens. Tout à fait automatiquement l'encéphale règle les mouvements des appareils sensoriels d'après la nature de l'excitant. Quand une lumière frappe l'œil, quand un son frappe l'oreille, il se fait dans les organes moteurs de l'œil et de l'oreille une série de mouvements réflexes plus ou moins compliqués, qui ont pour effet de mettre *au point* le son ou la lumière en question. Ce sont des réflexes psychiques; car il faut l'appréciation, quelque rudimentaire et automatique qu'elle soit, des forces extérieures qui agissent sur nos sens, au point de vue de la distance, de la direction, du mouvement.

La conscience de ces réflexes est très vague, et, si l'on réserve le mot de *conscience*, comme cela me paraît presque indispensable, quand on ne veut pas tomber dans une inextricable confusion, aux phénomènes dont nous avons aperception claire et distincte, accompagnée de mémoire, de comparaison avec le passé, d'appréciation et de jugement, nous dirons que ces réflexes se passent en dehors de la conscience. La conscience de ces réflexes est une sorte de conscience sourde, locale, qui ne dépasse pas l'étroite limite des centres nerveux où se produit cette rapide et rudimentaire élaboration.

Les réflexes d'émotion sont infiniment plus variés et plus complexes.

En effet l'excitation sensible parvenue aux centres nerveux peut provoquer une émotion, qui affectera la conscience d'une manière agréable ou désagréable. Le réflexe qu'elle produira alors ne sera plus un réflexe simple, mais un réflexe dépendant de l'émotion. Si l'oiseau s'enfuit effrayé devant un serpent, ce n'est pas par suite de

l'excitation rétinienne, plus ou moins intense, c'est parce qu'il a eu peur : l'émotion peur est le mobile de ce mouvement de fuite; et l'excitant lumineux n'est intervenu dans ce mouvement réflexe que pour provoquer l'émotion peur.

Mais, pour que l'excitation rétinienne amène la peur, il faut une certaine élaboration intellectuelle, un travail psychique, qui transforme la vibration nerveuse, faible ou forte, de quantité importante ou insignifiante, en une vibration des centres nerveux qui devient toute différente, qui n'est plus en rapport avec l'*intensité*, mais avec la *qualité* de l'excitant, et qui est une *émotion*.

Les schémas ci-joints indiqueront la différence de ces trois modes de l'activité nerveuse.

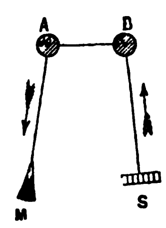


Fig. 1.

Dans la figure 1 il s'agit d'un réflexe simple. L'excitation de la surface sensible S se transmet au centre nerveux B et retentit sur un centre moteur voisin A. La vibration centripète SB devient une vibration du nerf moteur centrifuge AM, et se transmet au muscle M, qui se contracte.

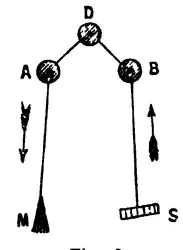


Fig. 2.

La figure 2 indique un réflexe d'adaptation. L'excitation sensible se transmet au centre nerveux B, puis elle va à un centre nerveux D, qui élabore l'excitation. Or le centre D vibre plus ou moins fort, non plus selon la quantité, mais selon la qualité de l'excitation, et finalement il transmet son ébranlement au centre moteur A, et au muscle M. C'est le réflexe d'adaptation.

La figure 3 indique un réflexe d'émotion. Le nerf sensitif SB ébranlé transmet son excitation au centre B, et, de là, gagnant les centres nerveux supérieurs, va ébranler le centre de l'émotion D, où une émotion spéciale se produit. Cette émotion détermine des mouvements d'ensemble, liés non plus à l'excitation SB, qui, en

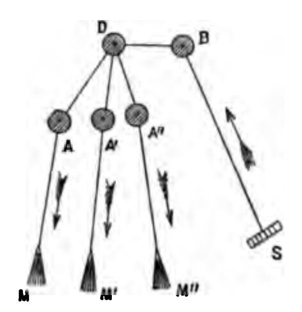


Fig. 3.

elle-même, est devenue indifférente, mais à la vibration du centre D. Toutes les fois que les centres D de l'émotion seront atteints, les mêmes mouvements, plus ou moins forts selon l'intensité de la vibration de D, auront lieu, que l'excitation vienne de la surface S, ou de la surface S', ou de la surface S'', comme on le voit dans la

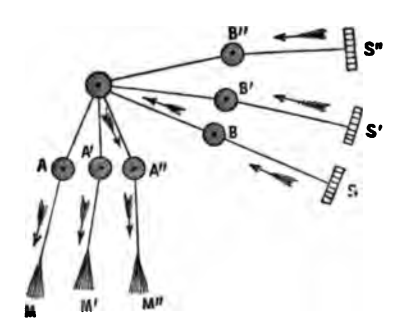


Fig. 4.

figure 4. Le résultat sera toujours le même, quel que soit l'excitant, et quel que soit le nerf excité si le centre D s'est mis à vibrer. Sa vibration provoquera fatalement une vibration des centres moteurs A, A', A'' liée à la vibration du centre émotif D.

On remarquera que les réflexes simples et les réflexes d'adaptation portent sur un ou deux muscles, tandis que les réflexes d'émotion portent sur un très grand nombre de muscles, et probablement, pour peu que la vibration de D soit forte, sur tous les appareils organiques.

On comprend pourquoi ce réflexe d'émotion est appelé psychique. C'est que l'émotion du centre D est tout à fait *psychologique* (ou alors le mot psychologique est vide de sens). Car l'émotion est un fait de conscience, une affection de l'âme, tandis que les centres moteurs ne sont excités que proportionnellement à l'intensité de cette affection psychique. La quantité de l'excitation des nerfs sensitifs ne joue directement aucun rôle; c'est le degré d'excitation du centre émotif qui fait tout.

Ce qui rend le phénomène très complexe, c'est que presque toujours, pour une seule et même excitation, les trois réflexes ont lieu simultanément, de sorte qu'il faut superposer les figures 1, 2, 3, pour avoir la conséquence d'une excitation sensible, qui provoque en même temps un réflexe simple (1), un réflexe d'adaptation (2) et un réflexe d'émotion (3).

Tels sont les phénomènes qui se passent chez les animaux non doués de mémoire. Or, comme l'organisation est presque identique chez les animaux de même espèce, de même race, de même âge et de même sexe, en leur état physiologique normal, il s'ensuit que telles excitations qui font vibrer le centre D chez une tortue, je suppose, feront vibrer le centre D chez toutes les tortues. Quoiqu'il n'y ait aucun rapport physico-chimique appréciable entre tel excitant qui fait vibrer le centre D et la vibration de D, il suffit de constater que cet excitant a fait vibrer le centre D chez une tortue, pour qu'il fasse vibrer de même le centre D de toutes les tortues.

Bien plus, les animaux étant les uns et les autres construits sur un type très uniforme, en général ce sont les mêmes excitations qui, chez les espèces voisines, font vibrer le centre D. Il existe ainsi un petit nombre d'émotions élémentaires, la peur, le dégoût, la douleur, la colère, le goût, l'amour, qui sont toutes en rapport à peu près de la même manière, d'une part avec certains mêmes nerfs sensitifs à peu près également excitables, d'autre part avec les mêmes appareils musculaires auxquels elles communiquent des mouvements synergiques. Ce qui est amer pour l'homme est amer pour le chien, le lapin, l'oiseau. Les bruits soudains et inattendus provoquent la frayeur et le clignement chez presque tous les animaux. Surtout les phénomènes de douleur sont, dans toute la série animale, provoqués par une seule et unique cause, l'excitation intense et prolongée des nerfs de sensibilité générale.

La science est bien loin de pouvoir expliquer par la constitution même des cellules nerveuses pourquoi tel ou tel excitant provoque telle ou telle émotion. On peut même dire que nous ne savons rien,

absolument rien, à cet égard. Mais il est nécessaire de supposer qu'il y a une relation entre la destination de l'animal et les émotions attractives ou répulsives que lui inspirent les forces extérieures environnantes. Il semble que les êtres vivants soient organisés pour vivre et pour se reproduire; et que leurs réflexes — psychiques ou autres — soient conformes à leur destination. La loi de la sélection naturelle, que Darwin a admirablement mise en lumière, permet de comprendre comment, par la concurrence vitale et l'hérédité, les réflexes utiles à la vie des animaux ont été acquis par eux de manière à faire partie intégrante de leur organisation anatomo-physiologique. La strychnine et la quinine, qui sont amères, sont des poisons; le lait et la viande, qui sont des aliments, sont agréables au goût. Les brûlures, qui détruisent nos tissus, nous font souffrir. Les bruits soudains nous effrayent et nous avertissent d'un danger inconnu. L'attraction irrésistible du mâle pour la femelle et celle de la femelle pour le mâle assurent la perpétuité de l'espèce. Il y a, en un mot, une *nécessité vitale* qui paraît être la raison d'être de toutes les émotions et des réflexes qu'elles provoquent.

Quoi qu'il en soit, toute explication immédiate étant impossible, on est forcé d'admettre que la cause de ces divers réflexes est dans l'*organisation* de l'animal. Aussi pouvons-nous les appeler réflexes psychiques d'*organisation*.

Mais, si l'animal est doué de mémoire, ces réflexes psychiques prendront une complication prodigieuse. En effet l'animal, tout en conservant ces réflexes d'organisation, en aura acquis d'autres, qui seront différents des premiers et nouveaux, qui ne seront plus seulement en rapport avec l'organisation héréditaire de l'animal, mais encore avec ses souvenirs, et avec les acquisitions spéciales de sa mémoire. Le phénomène émotion ne sera plus, pour tel ou tel excitant, général à tous les êtres de même espèce; il sera spécial à tel ou tel individu de cette espèce, par suite d'une association d'idées acquise par lui dans le cours de sa vie. Ce sont ces réflexes que je proposerais d'appeler réflexes d'*acquisition* ou *individuels*, par opposition avec les autres réflexes psychiques qui sont réflexes d'*organisation* et *génériques*.

Assurément la mémoire ne peut pas créer de nouvelles émotions, ni changer de fond en comble la réponse motrice consécutive à telle ou telle émotion. Mais elle peut établir des relations imprévues entre tel excitant et telle émotion. Déjà, dans les réflexes psychiques d'organisation, le rapport était assez imprévu, établi seulement par la destination biologique de l'animal, non par l'intensité

même de l'excitant. Eh bien! dans les réflexes d'acquisition, ce rapport entre l'excitant et l'émotion est plus imprévu encore, puisqu'il dépénd des souvenirs acquis par l'animal.

Un chien tremble quand il a peur. Qu'il voie un loup, ou un lion, il tremblera de peur. C'est un réflexe psychique d'organisation héréditaire, et commun à tous les chiens. Mais la vue d'un fouet ne le fera trembler que s'il a, par souvenir, associé l'idée de fouet à l'idée de correction douloureuse. Aussi, parmi les chiens, celui-là seul qui a été fouetté, tremblera de peur à la vue d'un fouet.

Le schéma suivant (figure 5) explique tant bien que mal le phéno-

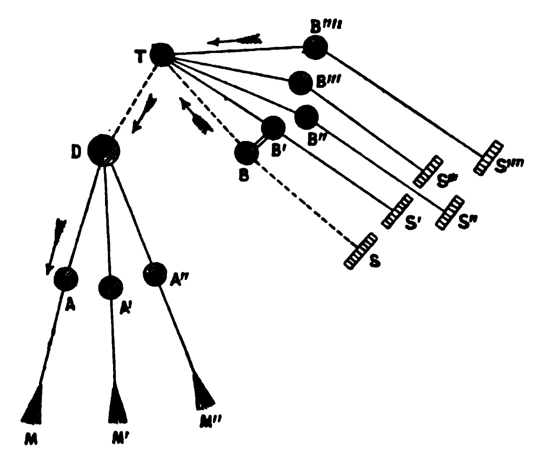


Fig. 5.

mène. Parmi les innombrables excitations sensitives S, S', S'' S''' il n'y a que l'excitation SB qui puisse faire vibrer le centre émotif D, comme si le centre T les absorbait toutes, de manière à ne laisser que l'excitation SBT parvenir au centre D. C'est ainsi que les choses se passeraient depuis le commencement jusqu'à la fin de la vie chez un animal sans mémoire. Mais, chez l'animal doué de mémoire, une relation s'est fortuitement établie entre l'idée B et l'idée B', de sorte que la sensation S'B'B, va provoquer le même effet que la sensation SB. Une relation accidentelle, une association imprévue individuelle se sera faite entre B' et B, de sorte qu'alors l'excitation de B' amènera, comme l'eût fait SB, l'excitation de B et par conséquent la vibration du centre D.

Dans l'exemple du chien fouetté, l'excitation organique provoquée par un châtiment douloureux est SBT, qui fait vibrer les centres D de la peur. A l'état naturel, par suite de son organisation héréditaire, tout SBT fera naître la peur, et rien que SBT. Mais si plu-

sieurs fois la vue d'un fouet (S'B') s'est trouvée associée à la correction (SB), il suffira de la vue du fouet pour faire naître l'émotion D, par suite de la relation par association qui s'établit entre B' (la vue du fouet) et B (le châtiment).

Les réflexes psychiques les plus compliqués de l'homme peuvent se ramener à cette forme relativement simple. Les souvenirs et associations d'idées font que certains excitants deviennent efficaces à produire l'émotion, quand par eux-mêmes ils ne signifient rien pour l'être sans mémoire. Le langage, c'est-à-dire, au point de vue qui nous occupe, l'influence des mots sur les idées et sur les sentiments, fait que chez l'homme presque toujours les émotions et les réflexes émotifs sont des phénomènes réflexes d'acquisition. Il est facile de comprendre comment, plus la mémoire se développe, plus la complication devient grande, indéfinie pour ainsi dire.

On peut dire que ces réflexes psychiques d'acquisition sont des réflexes *intelligents :* car ils sont propres non à l'espèce, mais à l'individu. Ils dépendent de sa mémoire plus ou moins puissante, et de la faculté d'association et de généralisation des idées antérieures et des souvenirs. Mais, quoique ces phénomènes soient intelligents, ils n'en sont pas moins mécaniques; car la volonté semble n'y jouer aucun rôle, et leur production, quelque compliquée qu'elle soit, est fatale autant que le réflexe le plus simple.

D'ailleurs, entre un réflexe psychique d'organisation, même très simple, et un réflexe psychique, même très compliqué, d'acquisition, toutes les transitions s'observent. Ainsi un bruit soudain fait fermer la paupière et tressaillir (si le bruit est inattendu, strident, et si l'individu est émotif). Mais tout ce qui éveillera en nous l'idée d'un danger pourra nous faire de même tressaillir. Si le soldat, dans une bataille, entend une balle siffler près de sa tête, il baisse la tête et tremble, ce petit bruit ayant acquis une valeur spéciale, par suite de sa signification non douteuse, quand elle est perçue par un être intelligent. L'aéronaute pâlira et tremblera de frayeur s'il entend se déchirer le tissu de son aérostat. C'est un bruit insignifiant, qui a, dans ce cas spécial, pris une colossale importance : car l'aéronaute qui l'entend sait que ce bruit signifie une chute épouvantable imminente. On voit par ces exemples que l'acte réflexe, qui est le phénomène nerveux élémentaire, peut acquérir graduellement une prodigieuse complication.

Il y a donc des réflexes psychiques d'instinct (*réflexes génériques ou d'organisation*) et *des réflexes psychiques d'intelligence* (*réflexes individuels ou d'acquisition*).

Les excitations réflexes peuvent porter soit sur les appareils organiques (glandes lacrymales, sudorales, biliaires, urinaires, gastriques; conduits excréteurs de ces glandes; cœur, vaso-moteurs, iris, muscles de l'intestin et de l'estomac), soit sur les muscles de la vie animale. En général l'effet produit sur les appareils organiques est peu connu de la conscience, par suite de l'inconscience des mouvements organiques, tandis que l'effet produit sur les muscles de la vie animale est parfaitement connu de la conscience, par suite du sens musculaire qui fait que toute contraction de ces muscles est parfaitement consciente.

Les changements produits par voie réflexe psychique dans les appareils glandulaires ou les muscles à fibres lisses sont en général des phénomènes d'inhibition : ils ne sont pas localisés, et, pour peu que l'émotion soit forte, tous les tissus glandulaires et musculaires lisses reçoivent le contre-coup de l'émotion psychique. On peut même dire que toute excitation sensorielle, forte ou faible, parfois même très faible, se fait sentir dans l'innervation des glandes et des fibres lisses, établissant ainsi une sorte d'harmonie entre la vie psychique et la vie organique de l'individu. Les excitations sensorielles (c'est-à-dire les excitations lumineuses, auditives, olfactives, tactiles, qui, à l'état normal, sans cesse ébranlent les appareils nerveux psychiques) font que les centres nerveux psychiques sont dans une sorte de tonicité incessante qui est directement antagoniste de la tonicité médullaire. Il y a une sorte de *circulus* nerveux perpétuel qui va des appareils sensoriels aux centres nerveux psychiques, et qui a pour effet de ralentir et de diminuer les phénomènes nutritifs et la circulation des viscères.

Sur les muscles de la vie animale les émotions de l'âme agissent en provoquant un mouvement simple et localisé si l'émotion est faible, un mouvement de plusieurs muscles, si l'émotion est forte, et enfin, si l'émotion est plus forte encore, un mouvement d'ensemble, une réaction générale de tout l'organisme.

Ces phénomènes réflexes sont tantôt des mouvements, tantôt des inhibitions de mouvements. Ils sont toujours conscients, puisque d'une part l'émotion est consciente, et que d'autre part les contractions musculaires sont aussi conscientes.

Tous ces phénomènes réflexes sont involontaires; mais, comme la volonté agit sur les muscles de la vie animale, il s'ensuit que ces mouvements, quoique réflexes et involontaires, peuvent être dans une certaine mesure modifiés par la volonté.

A cet égard toutes les transitions s'observent. Il y a des réflexes

psychiques que la volonté ne peut pas gêner ou ralentir. Il y en a qu'une volonté forte peut ralentir ou arrêter. Il y a en a d'autres qu'un léger effort de volonté peut arrêter : et enfin il y en a qui ne se produisent que si la volonté vient les aider puissamment.

Il est donc tout à fait impossible de tracer une démarcation qui ferait deux classes de mouvements : mouvements réflexes d'une part, mouvements volontaires de l'autre; car certains mouvements réflexes sont tellement autorisés par la volonté, et même aidés par la volonté, qu'ils deviennent presque volontaires.

Il est à remarquer que les mouvements qui ont le plus franchement le caractère réflexe sont les mouvements réflexes d'organisation. Ceux-là, profondément inhérents en nous, ont tout à fait le caractère d'une réponse fatale à l'excitation périphérique, et leur nature réflexe ne peut être méconnue de la conscience. Au contraire les réflexes d'acquisition, dont la complication parfois est extrême, paraissent bien moins réflexes que les réflexes d'organisation. Ce sont ceux-là que la volonté semble autoriser, aider, favoriser, de sorte qu'ils sont à demi volontaires, sans cesser pourtant d'être stimulés par un excitant extérieur.

Ainsi le caractère volontaire d'un mouvement semble être lié à sa complication. Quand la conscience saisit nettement le rapport qui unit l'excitant périphérique et la réaction motrice, elle range cette réaction motrice dans la classe des phénomènes réflexes. Mais, si cette relation est plus obscure, si une longue et compliquée élaboration intellectuelle, due à des souvenirs individuels et à des asso-

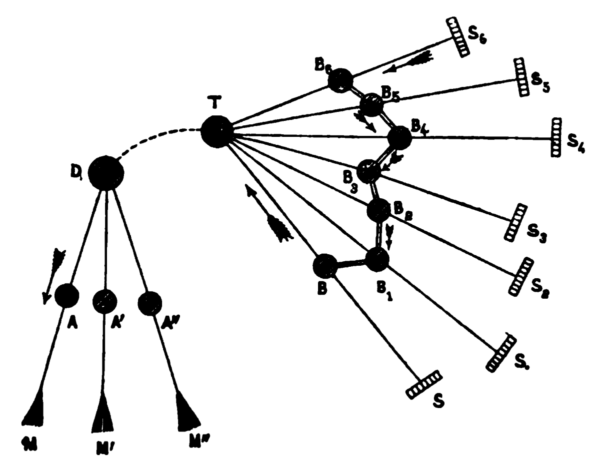


Fig. 6.

ciations fortuites, réunit l'excitant à la réaction, nous sommes tentés

d'appeler le phénomène moteur qui se produit phénomène à demi volontaire. Il nous paraîtra même d'autant plus volontaire que la complication en sera plus grande. Et nous le jugerons tout à fait volontaire, quand il sera très compliqué, et que les liens d'association qui unissent l'excitant à la réaction ne seront plus accessibles à la conscience.

S'il y a quelque obscurité dans cette explication, on la comprendra mieux, je pense, en examinant le schéma suivant (figure 6). Soit une série d'excitants sensoriels SB, S_1B_1, S_2B_2, etc. Parmi ces innombrables excitations, une seule à l'état naturel, c'est-à-dire chez un animal non doué de mémoire, et n'agissant que d'après les lois de son organisation héréditaire, est capable d'agir sur le centre D de l'émotion : c'est l'excitant SB. Tous les autres n'ont aucun effet émotif sur le centre D. Supposons alors qu'il y ait une excitation SBT; elle agira sur le centre D, et nous nous rendrons compte tout de suite que les mouvements réflexes DA, DA′, DA″ sont réflexes, non volontaires, ni spontanés.

Mais, s'il s'est établi, par suite de la mémoire de l'individu, une série d'associations fortuites (et il y en a un nombre presque indéfini, peut-être mille, dix mille, que sais-je?) entre B, B_1, B_2, B_3, B_4, B_5, B_6, etc., il suffira d'un excitant S_6B_6 pour provoquer l'émotion D. De proche en proche, très rapidement, les centres B_6, B_5, B_4, B_3, B_2, B_1 vont vibrer, et alors le centre D sera ébranlé. Le mouvement paraît encore réflexe, si la conscience assiste à cet enchaînement; mais, quand il est très compliqué, un grand nombre des chaînons intermédiaires ne sont pas perçus par la conscience, et alors l'émotion D paraît spontanée; car nous n'en comprenons pas la cause. C'est à peine même si nous savons que cette cause existe; car ce que nous voyons surtout apparaître, ce sont les mouvements DAM, DA′M′, DA″M″ que nous disons *spontanés* et que nous attribuons à notre volonté.

Ainsi nous croyons pouvoir dire que les mouvements spontanés sont ceux pour lesquels la relation entre l'excitant et la réaction nous est inconnue. Cette relation existe dans l'intelligence; elle n'existe pas dans la conscience.

Assurément tous les mouvements que nous exécutons sont dus à des émotions; mais ces émotions sont tellement modifiées, ralenties, entravées par des émotions contraires et différentes, qu'elles n'ont le plus souvent aucune ressemblance avec l'émotion simple, naturelle, schématique, qu'on observe chez les animaux inférieurs, ou, chez l'homme, dans l'état, très rare, de monoidéisme. Le polyidéisme est la règle constante de tous nos actes : et cette complication,

ce mélange d'excitants de toute sorte, d'intensité incessamment variable, qui tantôt stimulent, tantôt arrêtent, tantôt ralentissent, tantôt accélèrent l'effet des excitations périphériques actuelles est notre vie psychique. Moins ce travail d'élaboration est accessible à la conscience, plus le phénomène moteur paraîtra volontaire et spontané.

En définitive l'acte réflexe doit être considéré comme le type le plus simple de l'activité nerveuse; et tous les actes, même ceux qui ont le plus nettement le caractère de la spontanéité et de la volonté, peuvent être assimilés à des actes réflexes.

APPENDICE HISTORIQUE

La connaissance des réflexes psychiques remonte à Descartes. On sait que ce grand homme le premier a eu l'idée nette et formelle de l'action réflexe, quoique le mot de réflexe n'ait pas été prononcé par lui. A vrai dire il n'a pas séparé, comme nous le faisons aujourd'hui, le réflexe simple, médullaire, du réflexe psychique, cérébral, où la conscience et l'intelligence interviennent pour modifier la réponse à l'excitation.



Fig. 7.

Dans son traité *de l'Homme* il donne des figures schématiques qui traduisent sa pensée à cet égard. On nous permettra de reproduire un de ces passages avec la figure qui y est jointe [1] :

1. Édition de Louis de la Forge. Amsterdam, 1675, p. 58.

« Si ignis A sit prope pedem B, particulae istius ignis celerrime agitatæ vim habent secum movendi partem cutis in hoc pede quam tangunt et trahentes hoc pacto filamentum *c c* quod ei annexum vides, eodem momento aperiunt orificium pori *d e*, ubi terminatur filamentum illud; quemadmodum trahendo unam funis extremitatem, campanam quæ pendet ab extremitate altera, eodem tempore sonare facimus. Ubi vero orificium pori seu parvi ductus *d e* ita apertum est, spiritus animales ventriculi F eum ingrediuntur, et hac via feruntur partim in musculos, quibus pedem ab igne retrahimus, partim in eos quibus oculos et caput obvertimus, ut respiciat ignem, et partim in eos quibus manum extendimus, totumque corpus ad ejus defensionen inflectimus. Verum spiritus animales per eumdem ductum *d e* etiam in plures alios musculos deduci possunt. »

En un autre endroit Descartes est encore plus explicite :

« Ut dicam in quo consistat dispositio naturalis, sciendum est, Deum formando hæc filamenta, sic disposuisse illa, ut viæ quas reliquit interea, spiritus certa quadam actione motos, ducere possint versus omnes nervos quo ire debent, ut eosdem in hac machina motus faciant, ad quos incitare nos posset similis actio, secundum instinctus naturæ nostræ. Ut hic ex. gr. ubi ignis A urit manum B, facit que ut spiritus ingredientes in η tendant versus O, inveniunt hi spiritus duos poros, seu vias præcipuas OR et OS e quibus unus nempe OR, ducit eos in omnes nervos qui externorum membrorum motui inserviunt, modo requisito ad evitandam vim hujus actionis, videlicet, in eos, qui retrahunt



Fig. 8.

manus, aut brachium, aut totum corpus, it enim eos nervos qui caput et oculos convertunt ad hunc ignem, ad videndum distinctius quid facto opus sit, ad sibi cavendum ab eo. Et per alium porum OS spiritus ten-

dunt ad omnes eos nervos, qui producendis motibus internis inserviunt, similes iis qui dolorem in nobis sequuntur, nempe in eos qui cor constringunt, jecur commovent, aliosque similes; atque etiam in eos qui producere possunt externos motus, dolorem indicantes, veluti in eos qui lacrymas excitant, frontem et genas corrugant, vocemque ad clamandum disponunt. »

On voit par la netteté de ce passage important que Descartes se faisait une idée exacte de la transformation de l'impression sensible en mouvement. Pour lui cette transformation est le mécanisme même de la vie soit psychique, soit physique, et il l'étend à l'homme et à tous les animaux.

Mécanisme absolu, aussi bien pour les faits somatiques que pour les faits psychiques, telle est au fond l'opinion de Descartes. Ainsi, en développant dans le cours de ce travail l'histoire des réflexes psychiques, nous ne ferons en somme que reprendre l'idée cartésienne du mécanisme des phénomènes vitaux quels qu'ils soient, psychiques ou non psychiques. Il est vrai que la grande découverte de Lavoisier sur la nature chimique des processus physiologiques nous permet de pousser beaucoup plus loin que Descartes la connaissance intime de ce mécanisme. Mais l'idée première, l'idée mère, c'est la conception cartésienne.

Dans un autre passage, Descartes indique très bien la nature tout à fait mécanique des réflexes psychiques élémentaires [1]. De là à une action plus compliquée il n'y a pas loin. Et si, chez les animaux, toutes les actions psychiques sont de purs mécanismes, n'est-il pas souverainement absurde qu'il en soit autrement chez l'homme?

« Si quelqu'un avance promptement sa main contre nos yeux, comme pour nous frapper, quoique nous sachions qu'il est notre ami, qu'il ne fait celà que par jeu, et qu'il se gardera bien de nous faire aucun mal, nous avons, toutefois, de la peine à nous empêcher de les fermer; ce qui montre que ce n'est point par l'entremise de notre âme qu'ils se ferment. Mais c'est à cause que la machine de notre corps est tellement composée que le mouvement de cette main vers nos yeux excite un autre mouvement en notre cerveau qui conduit les esprits animaux dans les muscles qui font abaisser les paupières. »

De Descartes au XIXe siècle, bien peu de données nouvelles précises ont été acquises sur l'action réflexe. Willis prononça, paraît-il, le premier, le mot d'action réflexe; mais il ne fait pas encore la distinction du réflexe simple et du réflexe psychique. Il en est de même de Unzer, de Prochaska, de Whytt.

Il faut en venir à J. Muller et à Marshall-Hall (1833) pour constater un véritable progrès dans nos connaissances sur les réflexes. Toutefois

1. *Les passions de l'âme*, article XII et XIII, édition Charpentier, 1865, p. 529-530.

ces deux éminents physiologistes, préoccupés avant tout de dissiper les confusions régnant alors, n'ont pas essayé de faire rentrer les phénomènes psychiques dans le groupe des fonctions réflexes. Au contraire ils ont cherché à séparer nettement une action réflexe d'un acte volontaire. Telle a été leur tâche, et ils y ont pleinement réussi; car c'est seulement après leurs beaux travaux que la nature de l'acte réflexe s'est introduite définitivement dans la science.

Si l'on examine en effet ce que dit à ce sujet Jean Müller, plus méthodique et plus profond que Marshall-Hall, on trouve la classification suivante des mouvements divers accomplis par les organismes.

1° Mouvements déterminés par des irritations hétérogènes, externes ou internes. (Il s'agit là des mouvements que produit l'application d'irritants directs, chimiques, physiques ou mécaniques, sur le tissu de la moelle du cerveau ou des nerfs.)

2° Mouvements automatiques. (Respiration et contraction des sphincters.)

3° Mouvements par antagonisme. (Nous dirions aujourd'hui mouvements dus au tonus musculaire. En tirant un muscle, les antagonistes se contractent. Nous savons maintenant que cette contraction tonique est une action réflexe partant des nerfs sensitifs musculaires et transmis à la moelle épinière.)

4° Mouvements réflexes. (Dans cette classe Müller ne fait rentrer aucune des actions psychiques que nous appellerons réflexes. Il n'y a dans ce groupe des réflexes, tel que le comprend Müller, que les mouvements tout à fait somatiques : toux, éternuement, vomissement, contractions de l'iris, des vésicules séminales, et du pharynx, frisson et tremblement causés par le froid extérieur, etc.)

5° Mouvements associés. (Müller les définit en disant que l'impulsion à un mouvement volontaire détermine simultanément un mouvement involontaire qui lui est associé.)

6° Mouvements qui dépendent de l'état de l'âme. (Ceux-là forment trois classes, suivant qu'ils sont la conséquence d'idées, de passions, ou de déterminations de la volonté. Or, ainsi qu'on le verra dans la suite de ce travail, ce sont précisément ces mouvements liés à des passions de l'âme qui constituent les réflexes psychiques.)

Ainsi, pour J. Müller, il y a une séparation presque absolue entre les mouvements réflexes où l'âme n'est pas émue et les mouvements qui sont liés à des affections de l'âme (ou conscience).

On comprend que cette distinction doit être faite. Mais, comme il n'y a pas de transition dans les phénomènes de la nature, on sera, suivant qu'on cherche à relier synthétiquement les phénomènes ou à les séparer par l'analyse, porté à constituer tel ou tel groupe bien particulier, bien dissocié (analyse), ou à ranger en bon ordre dans un même groupe des faits qui se ressemblent (synthèse). Au moment où l'on commençait l'étude des réflexes, on se préoccupait surtout de l'analyse, et on avait raison; mais à présent il est préférable, pensons-nous,

de s'attacher à saisir les relations des phénomènes qui paraissent d'abord très éloignés les uns des autres, et qui au fond ont une grande analogie.

D'ailleurs il est évident, malgré l'autorité de Müller, que le fait de la conscience ne peut être pris comme élément de classification. Les réflexes, conscients ou inconscients, ont toujours le même caractère.

C'est probablement Griesinger [1] qui parle le premier des actions réflexes psychiques.

On trouve dans ce travail, aussi peu méthodique et coordonné qu'il est possible de l'être, maintes remarques ingénieuses et fines.

Griesinger déclare d'abord qu'il faut comparer les actions de la moelle et celles du cerveau. Rien n'est plus difficile, dit-il avec raison, que de préciser où finit l'acte réflexe et où commence la volonté. Il y a, dit-il, « eine sehr umfangreiche Classe von Muskelactionen und Bewegungsantrieben, welche ihre nächste Veranlassung theils in unveränderten Empfindungen, theils in so dunkeln Vorstellungen, dass man über ihre Qualität als solche noch in Zweifel sein kann. Sie schliessen sich an die zweckmässigen Bewegungen der niederen Thiere an, stehen gleichsam in der Mitte zwischen rein reflectirten und frei willkürlichen Bewegungen, und es ist meist, in einzelnen Fälle, sehr schwer zu entscheiden wo die Willkühr beginnt. »

Plus loin il dit : « der Ubergang der bewussten Vorstellungen in Bestrebung beruht, ganz wie die Reflexaction im Rückenmarke, auf organischen Zwang und Drang; diess einfache Motiv hat die Schöpfung der Organisation. »

Ainsi, pour Griesinger, l'analogie est complète entre le fait réflexe et le fait psychique. Le passage d'une idée en mouvement se fait dans le cerveau ; comme, dans la moelle, l'excitation sensible se transforme en une incitation musculaire. Malheureusement, ce mot de Vorstellungen (représentations) qui est à lui seul presque une théorie, ou au moins une hypothèse, ne fait qu'obscurcir le problème.

Il faut aussi signaler ce que dit Griesinger de la volonté, d'autant plus libre qu'il y a simultanément dans la conscience plus de représentations (?). Quand une image se présente avec grande force à la conscience, et quand elle se transforme en un effort, elle devient la volonté. Il nous paraît qu'il y a là bien des hypothèses, et même assez peu satisfaisantes.

Après cette discussion, qui, nous le répétons, est à la fois très confuse et mêlée de faits très intéressants, Griesinger applique la notion du réflexe psychique aux intoxications psychiques et à quelques maladies mentales. Il termine en adoptant franchement sans en prononcer le nom le mécanisme de Descartes. « Der kunstlich complicirte Bau des Gehirns stellt die organischen Apparate zur Aufnahme der centripe-

1. *Ueber psychische Reflexactionen, mit einem Blick auf das Wesen der psychischen Krankheiten (Archiv für physiologische Heilkunde,* 1843, tome II, p. 76-113).

talen Eindrücke, zu ihrer Umarbeitungen in Vorstellungen, zu deren Zerstreuung und Combination, zu ihrem Uebergange in Strebungen und zur Entladung der Bewegungsimpulse dar. »

Quelle que soit l'importance de ce travail de Griesinger, il nous paraît que ce qu'il s'y trouve de plus intéressant, c'est le mot même de réflexe psychique. En effet, nulle classification, nul essai de synthèse, nulle analyse des transitions par lesquels le fait réflexe brut devient peu à peu une action admirablement intelligente et compliquée. Aussi ne faut-il pas s'étonner que, malgré l'autorité de l'auteur, la distinction des réflexes en simples et psychiques n'ait pas pris place dans la science. En effet dans aucun traité classique de physiologie ou de psychologie, on ne mentionne les réflexes psychiques.

Nous devons pourtant signaler à titre d'exceptions le livre de M. Setchenoff et un ouvrage de M. Bonatelli.

En 1863, M. Setchenoff, l'éminent physiologiste russe, publia en russe un livre ingénieux et profond, intitulé : *Actions réflexes du cerveau.* Cet ouvrage, dont la traduction française a paru seulement en 1884 (*Études psychologiques*, trad. par M. Derely, avec introduction de M. Wyrouboff, 1 vol. in-8, chez Reinwald), contient une exposition très nette des relations qui unissent le réflexe médullaire, simple, avec le réflexe cérébral, très complexe.

Pour la première fois peut-être depuis Descartes, l'analogie entre les actes psychiques et les actes réflexes se trouve établie avec précision. M. Setchenoff étudie d'abord les mouvements involontaires, et il montre que l'excitation des nerfs sensitifs, accompagnée ou non de conscience, entraîne un mouvement qui suit immédiatement l'excitation. Au contraire, pour les actes psychiques, il y a un apprentissage de la sensation. Celle-ci, grâce à cette éducation progressive, devient de plus en plus nette. Il se fait des associations entre la sensation présente et la sensation ancienne. Ainsi, par la répétition fréquente des actions réflexes associées, l'homme apprend à grouper ses mouvements; il acquiert en même temps la faculté de les arrêter.

Quelle que soit la variété des actes que nous accomplissons, la cause première est toujours dans l'excitation sensitive venue du dehors. Tous nos actes sont donc, à un certain point de vue, réflexes. C'est un point fondamental que M. Setchenoff met admirablement en lumière.

M. Setchenoff compare ensuite le désir avec la volonté, et il montre que ces deux phénomènes psychiques ont au fond le même caractère, c'est-à-dire une provocation par un fait extérieur. Le point sur lequel spécialement il insiste, c'est sur l'habitude de la sensation, et sur les groupements nouveaux qu'elle détermine par association. Toutefois ce qu'il dit de l'habitude n'est pas très clair, et il parle à peine de l'association, qui selon nous, comme on le verra dans la suite de ce travail est le fait essentiel de tout acte psychique.

Le livre de M. Setchenoff, quoique ayant par son style et sa forme

quelque tendance à être un ouvrage de vulgarisation, est assurément un des meilleurs mémoires de psychologie qu'on ait écrits. Quoique nous traitions le sujet d'une manière bien différente, nous lui avons fait de nombreux emprunts.

Dans un livre intitulé : *La coscienza e il mecanismo interiore* (1871), le professeur Bonatelli, de Padoue, a indiqué très nettement la relation des actes psychiques avec les actes réflexes simples où ne se manifeste aucune activité intellectuelle. Il donne des divers mouvements la classification suivante, qui me paraît supérieure à celle que J. Müller avait établie.

Sono tre specie differenti di moti reflessi :

1° Moti reflessi puramente meccanici, dovuti solo al processo delle forze naturali inorganiche. Tali sarebbero quelli dovuti all' elasticità dei tessuti, alla gravità, etc. (Il nous semble qu'il y a là une certaine confusion : car ces mouvements dus à l'excitation directe de la fibre musculaire ou des tissus nerveux, ne peuvent pas être appelés réflexes).

2° Moti reflessi organici, fondati sopra una particulare dispozitione degli organi, sopro uno coordinamento dei centri nervei secondari e primari : p. ex. il moto convulsivo della tosse, allorche qual he corpo straniere venga a contatto colle laringe.

3° Moti reflessi psichici, nei quali l'agente intermedio tra lo stimulo e il movimento reagente si trova in una sensazione, e in una rappresentazione, o, piu generalmente, in uno gruppo o in una serie di movimenti produtti psichici. (A ce propos M. Bonatelli cite l'exemple d'une mouche qui vient bourdonner à notre oreille, ce qui nous provoque, sans que notre volonté intervienne directement, à faire avec la main un mouvement pour chasser l'insecte importun. Mais, sans nier le moins du monde que ce soit là un réflexe psychique, il nous semble que cet acte est déjà assez compliqué, qu'il suppose une élaboration intellectuelle très complexe, et qu'il y a des réflexes bien plus simples qui ont cependant encore le caractère psychique).

4° Movimenti produtti dalla volonta propriamente ditta per quali non sarebbe forse disacconscia la denominazione di reflessi o reazioni psichici d'ordine superiore. Sarebbe il termino medio tra lo stimulo e il movimento nel pensiere e nella deliberazione autonoma.

C'est précisément cette relation entre les phénomènes réflexes tout à fait simples et les phénomènes psychiques compliqués, appelés autonomes par M. Bonatelli, que j'ai cherché à établir.

J'ai évité autant que possible l'expression de *représentation*, qui fait intervenir un élément bien hypothétique, l'image interne de la sensation. Certes, dès qu'il y a une élaboration psychique, il y a une image, plus ou moins nette, qui apparaît dans la conscience plus ou moins obscure; mais je ne vois pas d'avantage à faire intervenir cette image dans l'explication des phénomènes. Il me semble que le mot *travail psychique*, qu'il y ait ou non image consciente, est préférable.

Quoique les physiologistes et les psychologues ne se soient point occupés des réflexes psychiques, afin de faire une classification méthodique et donner la synthèse des phénomènes, on trouve pourtant, dans tous les ouvrages de physiologie et de psychologie, quantité de faits qui s'y rapportent. Je ne puis assurément indiquer ici tout ce qu'on a écrit sur les réflexes psychiques. Je mentionnerai principalement une leçon de Claude Bernard sur la physiologie du cœur dans ses rapports avec le cerveau (*Leçons sur les propriétés des tissus vivants*, 1866, p. 424); le livre de M. Hack-Tuke sur les rapports de l'âme avec le corps (*Influence on the mind upon the Body*, London, 2e édition, Churchill, 1884); l'ouvrage de M. Mosso sur la peur (traduction française. Paris, Alcan, 1887); un mémoire tout récent de M. Lange, professeur à Copenhague, traduit en allemand (*Ueber Gemüthsbewegungen*, Thomas, 1887).

Dans les premiers chapitres du magnifique ouvrage de Darwin sur l'expression des émotions chez l'homme et les animaux, il y a de bien précieuses remarques, comme tout ce qui a été observé par cet homme illustre; mais elles portent peu sur la physiologie proprement dite, et, au point de vue de la dynamique nerveuse, les indications sont sinon fautives, au moins tout à fait insuffisantes.

En somme, malgré cette abondance de documents disséminés, on ne trouvera pas, je crois, une vue d'ensemble sur les relations du fait psychique avec l'acte réflexe élémentaire. J'ai essayé, dans le travail qu'on va lire, de faire cette synthèse que j'avais pu ébaucher seulement dans mon *Essai de psychologie générale*.

Malgré mes efforts, je me rends bien compte que ce n'est là encore qu'une ébauche; mais l'étude détaillée du réflexe psychique serait la psychologie tout entière.

CHARLES RICHET

VARIÉTÉS

TRAVAUX RÉCENTS SUR VICO [1].

Vico était mort en 1744. Michelet le ressuscita en 1827. Personne, en France, ne le connaissait avant cette date; mais aussitôt parue la traduction libre de la *Scienza nuova*, il devint l'auteur à la mode. Ballanche l'exalte et le pille; Cousin déclare — c'était faux — que la *Science nouvelle* a dû servir de modèle à l'*Esprit des lois;* Lerminier salue dans le philosophe napolitain le précurseur de Wolf, de Niebuhr, de Hegel; Jouffroy regrette qu'il n'ait pas mieux connu l'histoire : il aurait découvert la loi du développement de l'humanité. Michelet réimprime, en 1835, sa traduction et la fait précéder d'un choix d'extraits du même auteur. Mais la princesse de Belgiojoso n'est pas satisfaite de ces traductions libres et morcelées : elle donne, en 1844, une traduction littérale de la *Science nouvelle* et Mignet y met une préface. C'est en somme à Michelet que Vico a dû de jouir, il y a cinquante ans, d'une grande réputation chez nous et même en Europe, sans en excepter l'Italie. Mais, comme la mode était venue, elle a passé, et Michelet n'a pas été le dernier à déserter les théories qu'il avait révélées avec une ferveur juvénile et la partialité d'un inventeur.

Il reste, en effet, bien peu de choses des théories de Vico, telles du moins qu'il les avait publiées. Mais le mérite d'un philosophe ne se mesure peut-être pas au résultat positif, définitif, de ses recherches. Dans les grandes chasses on distingue ceux qui tirent le gibier, et ceux qui battent la campagne pour le faire lever et le rassembler. Vico fut un grand rabatteur d'idées, et si elles n'étaient pas toutes bonnes à tirer, peu importe : l'œuvre de ce professeur de rhétorique à l'université de Naples n'en est pas moins l'une des plus intéressantes à étudier.

1. Les deux ouvrages les plus récents, à ma connaissance, qui traitent de Vicot, sont deux ouvrages étrangers : celui de M. C. Cantoni : *G.-B. Vico, Studii critici e comparativi,* Torino, Civelli, 1867, et celui de M. Flint, publié en 1884 dans la jolie collection des *Philosophical Classics,* chez Blackwood and Sons. M. Cantoni, aujourd'hui Recteur de l'Université de Pavie, a composé, depuis, trois volumes sur la philosophie de Kant, dont j'ai signalé aux lecteurs de la *Revue* le rare mérite. M. Flint est assez connu par ses belles études sur la philosophie de l'histoire, dont M. L. Carrau a traduit deux volumes (Germer Baillière, 1878). Ces deux écrivains ne s'accordent pas toujours dans leur jugement sur Vico, mais ils professent pour lui la plus grande estime l'un et l'autre, et, chose curieuse, c'est l'historien anglais qui l'admire avec le moins de restrictions.

Un esprit d'une extrême originalité uni au caractère le moins indépendant, c'est un contraste qui n'est pas rare dans l'histoire de la philosophie. L'originalité, cette fois, s'explique autant par les aventures d'une éducation faite sans maître que par un don naturel. La faiblesse du caractère tient surtout à l'influence des circonstances extérieures : la pauvreté d'une part, et, de l'autre, les conditions politiques déplorables dans lesquelles se trouvait alors le pays. Vico a raconté lui-même sa vie dans une sorte de Discours d'une bonhomie mélancolique. C'est l'histoire d'un homme à qui rien n'a réussi, et qui a lutté jusqu'au bout sans avoir eu jamais l'espoir d'un sort meilleur. Il avait au suprême degré cette défiance de soi qui est la condition essentielle de l'insuccès. Fils d'un petit libraire, il avait montré, tout jeune encore, les plus heureuses dispositions, et cette curiosité insatiable qui est le signe, dit-on, d'une intelligence précoce. Mais il fit, à sept ans, une chute si malheureuse dans un escalier qu'il se fendit le crâne. Les médecins déclarèrent gravement qu'il en mourrait ou qu'il resterait idiot toute sa vie. Il n'en mourut pas, il n'en resta pas idiot, mais il dut éviter, pendant trois ans, tout travail, et il s'en trouva, à ce qu'il nous raconte lui-même, moralement changé : plus porté à des idées noires, plus attentif à ce qui se passait en lui-même, plus irritable aussi et moins sociable. Il ne put rester dans les deux écoles où ses parents essayèrent successivement de le placer vers l'âge de dix ans, et il fallut le laisser étudier seul, à sa guise, et au hasard des livres qui lui tombaient sous la main. Son ardeur était extrême; elle était encore surexcitée quand il pouvait assister à quelque séance publique d'une Académie ou se glisser parmi les auditeurs d'un cours quelconque à l'Université. Mais on devine quelles confusions et quelles erreurs devaient se produire dans cette jeune cervelle où s'entassaient, sans ordre, les résultats des lectures les plus diverses! Il s'était d'abord tout barbouillé de scolastique et de métaphysique. Il s'appliqua ensuite à l'étude du droit, qui lui convenait davantage; il en vint à connaître assez bien le droit civil et le droit ecclésiastique; il essaya, non sans succès, d'en tirer profit, en plaidant lui-même dans un procès pour son père, vers l'âge de seize ans. Mais il ne pouvait songer à suivre la carrière du barreau : il était trop faible de constitution, et surtout il y avait, dans sa tête raccommodée, trop de penchants pour la philosophie, et aussi, par une rencontre assez ordinaire, trop d'imagination poétique.

Il eut d'ailleurs, à cette époque, une heureuse aventure, la seule dont il ait jamais pu se féliciter sans réserve : il se rencontra un jour dans la boutique de son père avec l'évêque d'Ischia qui fut frappé de ses théories pédagogiques, et offrit de lui confier l'éducation de ses neveux, les fils de Don Domenico Rocca, marquis de Vatolla. Les neuf années qui suivirent furent les meilleures de sa vie. Au château de Vatolla, dans un pays admirable, traité comme un fils par le maître de la maison, il refit son éducation en faisant celle de ses élèves. Il lut à loisir les œuvres des grands écrivains de l'antiquité latine et de la renaissance

italienne. Il approfondit ce qu'il savait déjà de l'histoire et de la philosophie anciennes, de la morale et de la jurisprudence; il fit une étude toute particulière des poètes. Il se plaisait à passer d'un auteur ancien à un auteur moderne du même genre, poètes ou prosateurs, et cette comparaison lui révélait toute la supériorité de la littérature latine. Il ne put malheureusement étudier Platon et Aristote que dans Marsile Ficin et Suarès; mais il se familiarisa, autant qu'il est possible de le faire sans savoir le grec, avec les principales théories de ces philosophes. Il semble qu'il ait laissé en dehors de ses investigations personnelles, si fructueuses, les sciences qui n'étaient peut-être pas alors assez débrouillées pour pouvoir être étudiées sans maître, et dont le langage encore barbare, à son gré, le rebutait; je parle surtout des sciences physiques, car il paraît avoir eu quelque connaissance des mathématiques, et, comme nous le verrons plus tard, en avoir très bien démêlé la véritable nature.

Lorsqu'il revint à Naples, d'où il ne devait plus sortir, Vico se trouva comme dépaysé dans son propre pays. Il avait achevé de se former seul, j'entends par là, de se former, en dehors de toute convention, par l'étude de l'antiquité classique. Loin de fermer les livres, comme Descartes, pour n'étudier qu'en lui-même, il s'était mis à l'école des meilleurs maîtres de l'humanité, et il avait cherché à profiter, loin de les mépriser, de tous les progrès qui constituent proprement l'œuvre sociale, qui se font par la collaboration inconsciente de tous les individus et se traduisent par les progrès du droit. Or, pendant son absence, la méthode de Descartes avait trouvé, à Naples, beaucoup d'imitateurs. Mais cette méthode, Descartes lui-même l'avait expressément déclaré, n'est pas faite à l'usage de tout le monde et de tous les jours, et, comme elle était appliquée sans ménagement, par paresse ou par vanité plus que par réflexion, elle n'avait pas tardé à produire les plus fâcheux effets. Déjà le goût des lettres et de l'histoire s'était affaibli; on négligeait l'étude de l'antiquité, celle du droit, on prétendait juger de tout par soi-même, et, dans la confusion des opinions personnelles, la science se perdait et le scepticisme gagnait du terrain. A l'âge de vingt-six ans, tout pénétré de respect, comme il l'était, pour les anciens et la tradition, Vico était isolé au milieu de ces cartésiens inconsidérés : il ne pouvait s'entendre avec eux, et quelle que fût sa reconnaissance pour celui qui avait affranchi la pensée moderne, il trouvait que ses disciples perdaient, par leurs exagérations, le fruit de cette révolution, salutaire en de certaines limites. Joignez à cette difficulté de s'accorder avec ses contemporains, la nécessité de vivre de sa plume, en un temps et dans un pays où les écrivains avaient si peu de liberté, et vous aurez une idée de la dure condition où notre philosophe fut réduit à son retour de Vatolla.

Il se fit poète à gages. Il composa des poèmes en l'honneur des grands seigneurs qui pouvaient les payer. Il écrivit en italien et en latin, en vers et en prose, sans reculer toujours devant les plus basses flatteries, et quelquefois, hélas! sans craindre de désavouer ses préférences les

plus légitimes et d'insulter à la justice. Toute sa vie, il recourut à ce genre de profits ; ses *Canzoni*, ses éloges et ses épitaphes étaient comme des intermèdes réguliers à ses travaux. Il avait acquis d'ailleurs assez vite une certaine réputation dans cette spécialité, si l'on peut ainsi parler, et il se fit surtout remarquer par la pureté et l'élégance de sa prose latine. Il obtint, en 1697, le titre de professeur de rhétorique à l'université de Naples. Il avait vingt-neuf ans et il ne put jamais, malgré son mérite, s'élever plus haut. En 1722, il concourut pour une chaire de droit, dont le revenu était six fois plus considérable que celui de la chaire de rhétorique. Il avait tous les titres pour y être appelé et il fit voir dans une leçon préparée en vingt-quatre heures combien il était digne de l'occuper : elle fut donnée à un rival dont le nom est inconnu aujourd'hui. Il s'était marié vers l'âge de trente ans ; sa femme n'avait ni instruction ni dot. Ils eurent plusieurs enfants. Avec son traitement de 100 ducats environ et le produit de ses œuvres de circonstance, ils vécurent. Il put aussi faire imprimer les ouvrages qui ont permis de le ressusciter. En résumé, simple professeur de rhétorique, il avait lutté contre la mauvaise fortune et, malgré les conditions les plus défavorables, déployé la plus rare activité d'esprit, exploré tous les domaines et partout semé des idées, sinon toujours justes, du moins souvent profondes et originales [1].

Il passe, et l'on a peut-être raison de le prendre pour le fondateur de ce que l'on appelle la philosophie de l'histoire. Machiavel, Campanella et Bodin avaient sans doute publié des considérations philosophiques sur le développement des nations, et Bossuet avait composé le *Discours sur l'histoire universelle* ; mais tandis que ces écrivains subordonnaient l'histoire ou à la politique ou à la religion, Vico, le premier, voulut faire de semblables considérations le sujet d'une science spéciale et indépendante. Cette science devait naître de l'union de la *philologie* et de la *philosophie*, la philosophie révélant l'absolu et l'immuable, ce que l'homme devrait être, la philologie (et il faut prendre ce mot dans son sens allemand [2], c'est-à-dire comme désignant l'ensemble des connaissances relatives au passé) apprenant ce que l'homme a été réellement et ce qu'il est. Une *critique nouvelle* servirait à dissiper les obscurités des âges mythiques et permettrait ainsi de constituer une histoire enfin certaine et raisonnée.

C'était un beau programme. Il est presque inutile de dire qu'il n'a

1. Les ouvrages de Vico sont d'abord ses discours académiques, au nombre de sept, prononcés à la rentrée solennelle de l'Université, de 1699 à 1708, dans lesquels on peut suivre le progrès de sa pensée philosophique. En 1710, il publie la première partie, la seule qui ait paru, de son traité : *De antiquissima Italorum sapientia;* en 1720, le *De uno universi juris principio et fine uno;* en 1721, *Liber alter qui est de constantia jurisprudentis;* en 1722, des notes sur l'origine des poèmes d'Homère ; en 1725, *Principi di una Scienza Nuova d'intorno alla commune natura delle nazioni*, et en 1730 une nouvelle édition, entièrement renouvelée, de son *Magnum opus*, sous le titre de *Seconda Scienza Nuova.*

2. *Erkenntniss des Erkannten, — cogniti cognitio.*

pas été rempli, que Vico ne nous a pas donné et ne pouvait pas nous donner cette histoire. Aujourd'hui même, avec tous les progrès de ce qu'il appelait la *philologie*, il ne serait pas encore possible de l'écrire. Et le sera-t-il jamais? Sans doute on saura mieux l'histoire qu'il ne la savait. Mais dès qu'il s'agit d'une histoire *raisonnée*, ou de la philosophie de l'histoire, aux faits connus il faudra ajouter des appréciations, des conjectures, faire des théories sur l'origine et le développement de la civilisation, autant dire créer des mythes. Ces mythes seront souvent moins poétiques, moins beaux que ceux des vieilles traditions, mais non moins discutables. Ceux que Vico nous propose ne laissent pas que d'être un peu enfantins. Il accepte les deux premiers chapitres de la Genèse, et il en fait son point de départ. Il les accepte en chrétien, les prend à la lettre, sans y chercher un sens symbolique. Ce n'est pas lui qui leur aurait donné cette interprétation, que j'ai rencontrée je ne sais où, d'après laquelle ces deux chapitres seraient le simple résumé de l'histoire éternelle que chaque famille répète pour son propre compte dans la suite des temps : le paradis terrestre symboliserait la période des fiançailles, de l'amour platonique, avec ses illusions et ses charmes; la chute serait le symbole du mariage, de l'union de l'homme et de la femme, de ce début d'une période plus sérieuse, avec ses joies sans doute, mais aussi ses peines, et ses durs soucis. Selon lui, la chute a fait perdre aux hommes, aux païens, tout au moins (car il met à part le Peuple de Dieu), tous les attributs de la nature humaine. Leurs facultés supérieures se sont atrophiées, leurs instincts animaux se sont développés au contraire, et leurs corps ont grandi et se sont fortifiés en proportion de la déchéance de leurs âmes. Les Géants de la Bible, les Cyclopes d'Homère et les Titans de la mythologie grecque, sont des réminiscences, disait-il, de ces brutes des premiers âges; son imagination poétique se donne carrière dans l'étude de la période barbare, où vivaient ces ancêtres de l'homme actuel, dégénérés au point de devenir assez semblables aux singes anthropoïdes dont on a fait depuis si grand bruit. Ils ne marchaient même pas droits, le plus souvent; ils étaient d'une force extraordinaire, tout velus, horribles à voir, d'une saleté repoussante et, pour le caractère, tout semblables à des bêtes féroces. Ils n'avaient évidemment ni langage, ni religion; ils ne vivaient pas en société. C'étaient les dignes hôtes d'un monde où les animaux et les végétaux avaient des formes également monstrueuses. Et comment cet état de choses s'est-il modifié? Comment de ce chaos primitif, de cette barbarie bestiale a pu sortir et se développer la civilisation? Il a suffi de quelques coups de tonnerre : « Primus in orbe deos fecit terror. » Ces géants ont eu peur, et la peur, par degrés, les a ramenés à la dignité d'hommes!

Il y aurait trop d'objections à faire, et cependant Vico se distingue, à son honneur, des évolutionnistes qui font naître le sentiment religieux de rien, et confondent la condition et la cause de son apparition. Pour lui, la peur n'est que la condition; la vraie cause est dans la nature

humaine. Ces géants retrouvent l'homme en eux, parce que l'homme avec l'idée de Dieu n'est que caché sous la déformation produite par le péché, et, à mesure qu'ils reconnaissent Dieu, ils se reconnaissent eux-mêmes. C'est l'histoire, avec beaucoup d'exagérations dans la mise en scène, de certaines âmes. Il n'est pas nécessaire d'imaginer une période où cette déchéance et ce relèvement graduel se sont étendus à toute l'humanité. Je crois plutôt au changement des conditions extérieures — nous en avons la preuve tous les jours, — qu'au changement de l'homme, et je dirais volontiers avec Juvénal :

> « Humani generis mores tibi nosse volenti
> Sufficit una domus. »

En d'autres termes, la question d'origine est insoluble; il faut s'y résigner; il faut se contenter de savoir ce que nous sommes, dans la mesure déjà où nous le pouvons; l'histoire elle-même n'est intelligible qu'autant que nous avons cette connaissance, car elle est seulement le tableau des conditions diverses où le même être, l'homme, a pu se rencontrer. Or l'humanité s'est toujours composée d'un mélange, en de certaines proportions, d'enfants et d'hommes faits, de bons et de méchants, et c'est par une généralisation purement arbitraire qu'on se la représente comme formée exclusivement à certaines époques ou d'enfants, ou de méchants. Les proportions du mélange, sans doute, ont varié; le progrès, s'il y a progrès, consiste précisément dans l'accroissement relatif du nombre des gens sensés et vertueux; mais ce qui constitue l'homme essentiellement, c'est d'être à la fois soumis à certaines lois physiques et capable de s'en affranchir pour obéir à la loi morale.

Vico, d'ailleurs, a très bien compris, et c'est son principal mérite, que la civilisation est la résultante de cette double action des lois physiques et de la loi morale. Il exprime cette vérité en d'autres termes; il dit que la civilisation est à la fois l'œuvre de Dieu et de l'homme, ou l'œuvre de Dieu par l'homme. Mais il ne se représente pas l'action de Dieu comme extérieure. Tandis que le Dieu de Bossuet, à la façon d'un sculpteur, modèle l'humanité, qui résiste parfois comme le marbre au ciseau, c'est plutôt, d'après Vico, l'idée de Dieu dans l'homme qui préside au progrès, l'idée de la Providence qui produit les effets d'une providence réelle. Il a bien vu que l'homme est à la fois retenu à terre par ses instincts, par son égoïsme, et soulevé au-dessus de lui-même par la notion de l'idéal, par le sentiment du devoir. Ces deux influences contraires rendent compte, à chaque instant, de sa conduite. Mais le reconnaître, c'est reconnaître en même temps, il me semble, combien est chimérique toute tentative de fonder une philosophie de l'histoire, au delà de cette simple assertion : les hommes font quelquefois le bien et plus souvent le mal. Rêver d'une loi suivant laquelle, dans le passé ou dans l'avenir, domineraient les lois physiques ou la loi morale, c'est oublier précisément que l'homme, selon le mot de Pascal, n'est ni bête ni ange.

Vico a eu du moins la sagesse de ne pas chercher dans l'étude du passé des règles pour prévoir l'avenir. Il était trop modeste et trop timide pour y songer. Mais il était en même temps philosophe, c'est-à-dire faiseur de systèmes, et il l'a bien montré en proposant certaines hypothèses qui ont eu des fortunes diverses.

A dater de ce réveil de la race humaine, il distingue trois périodes : l'âge des dieux, l'âge des héros et l'âge des hommes. Dans l'âge des dieux, l'homme est encore surtout un être sensible; il est religieux par l'imagination plus que par la raison; il se représente les dieux comme des êtres visibles et croit les sentir présents partout autour de lui; il adopte un langage et fonde des familles dont le père est à la fois le roi et le prêtre. C'est le temps de la divination, où tous les phénomènes ont un sens divin : *Jovis omnia plena*, le temps des mythes, où les poètes étaient les seuls savants, les seuls précepteurs du peuple et croyaient tout les premiers à leurs fictions. Quant à la matière de ces mythes, Vico propose deux hypothèses, l'une dans le *De constantia juris*, l'autre dans la *Science nouvelle* que l'on pourrait concilier, mais dont il adopte en définitive la moins vraisemblable. D'après la première, les dieux sont la personnification des forces naturelles, des grands phénomènes que nous présente le monde et aussi des choses les plus nécessaires à l'homme, comme le feu et le blé; d'après la seconde, ce seraient surtout les faits les plus remarquables de la vie sociale qui auraient inspiré les poètes de ce premier âge et ceux du second, l'âge des héros.

Dans cette deuxième période, le monde des dieux et celui des mortels sont mieux séparés que dans la première. Le langage se perfectionne, est moins mêlé de pantomime : les choses y reçoivent des noms qui n'évoquent pas nécessairement une idée religieuse; mais les termes abstraits y sont encore très rares et les métaphores abondent. Ce qui caractérise surtout cet âge des héros, ce sont les luttes, les combats tels que nous en trouvons le récit dans les poèmes d'Homère. Ces poèmes, pour Vico, qui le premier a soulevé la question homérique, sont, non pas l'œuvre d'un individu, mais l'œuvre collective de cette période même qui s'est chantée dans l'*Iliade*. Homère est la personnification de cette inspiration poétique, comme l'esprit inventif s'est personnifié dans Hermès, l'héroïsme dans Hercule, — comme des époques entières de civilisation se sont personnifiées en ces rois de Rome imaginaires, dont les noms ont été pris par la postérité pour ceux de personnages historiques.

Avec l'âge des hommes, le langage devient positif et précis. L'écriture alphabétique est inventée, la poésie n'est plus la seule expression de la pensée, et, comme la prose, elle est elle-même rationnelle. Le gouvernement n'est plus exclusivement aristocratique, comme dans la période précédente; il est plutôt démocratique. Les mythes s'oublient, la religion se purifie, se fait plus morale; les temps sont mûrs pour la philosophie.

Mais ce progrès n'est pas indéfini; il apporte avec lui les causes de

sa propre corruption. L'égalité civile s'établit sans faire disparaître l'inégalité des fortunes. De là des discordes, des désordres où la loi n'a plus d'efficacité. Il faut alors un César qui substitue sa volonté à la loi méconnue et préserve la société des pires excès. Ou bien le peuple en est venu à cette extrémité qu'il ne peut conserver son indépendance, et il passe sous le joug d'un autre peuple : « Celui qui ne peut se gouverner lui-même, dit Vico, doit subir le gouvernement d'autrui; le monde sera toujours gouverné par ceux qui sont d'une nature supérieure. »

De là, la théorie célèbre des *Corsi* et des *Ricorsi*, c'est-à-dire de ce va-et-vient de l'histoire qui, à des intervalles déterminés, ramène l'humanité aux phases par où elle a déjà passé. Vico prétend reconnaître, après l'invasion des barbares, un nouvel âge des dieux, suivi d'un âge des héros dont Dante a été l'Homère, et de l'âge des hommes où nous vivons encore. Mais ici se montre bien le danger que fait courir à la philosophie de l'histoire l'esprit de système. Notre philosophe est peut-être le plus excusable de tous ceux qui s'y sont laissé séduire : on n'a pas impunément cette divination du passé, dont les Heyne, les Creuzer, les O. Müller et d'autres encore, aidés de tous les progrès de la science, ont confirmé, dans ses traits principaux, l'admirable justesse! Et puis rien n'autorise à penser qu'il ait vu dans le retour de ces périodes, dans ses *ricorsi*, l'exacte répétition des périodes antérieures. Il était trop pénétré de cette vérité que l'homme est imparfait, pour croire à la possibilité d'un progrès continu, et il était, en même temps, trop assuré de cette autre vérité que l'homme est libre, pour le croire soumis à la fatalité de révolutions identiques entre elles, comme celles dont parlaient les stoïciens.

Mais, à côté de ces vues si originales et si vraies, quelle singulière conception de l'humanité! Au lieu de la considérer comme un tout organique qui va se développant grâce à la réaction mutuelle des parties qui le composent, il se la représente plutôt comme un agrégat de parties indépendantes, et il s'efforce de prouver que tous les peuples ont passé par les trois périodes, en vertu d'une même loi, sans qu'il y ait eu entre eux aucune communication. Il soutient que le développement de chacun d'eux a été tout spontané, que la législation des Romains, par exemple, ne doit rien à celle des Grecs, que les lois des Douze Tables sont le fruit naturel, à une certaine époque, du sol où elles ont paru. Les nations auraient suivi des routes parallèles, sans se rencontrer jamais, et seraient toutes arrivées cependant d'elles-mêmes, un peu plus tôt ou un peu plus tard, aux mêmes degrés de civilisation. C'est la plus grande erreur de Vico, celle qui fait le mieux voir combien étaient encore insuffisantes, de son temps, les données de la philologie et de la psychologie comparées. Mais si l'on songe que ses théories n'avaient pour fondement que l'étude des peuples classiques et qu'il ignorait à peu près complètement l'histoire des peuples de l'Orient, on s'étonnera de l'étendue de ces théories, plutôt que des lacunes qu'elles présentent.

Mais si la réputation de Vico repose principalement sur la philosophie

de l'histoire dont il a le premier donné une si brillante esquisse dans la *Science nouvelle*, les aperçus métaphysiques de son *De antiquissima Italorum sapientia* méritent aussi d'être signalés. Je ne peux pas donner, ici, même un résumé de sa doctrine proprement philosophique; il en avait cherché les éléments dans l'étude du latin, avec l'idée que certains mots employés par les Romains révélaient une antique sagesse, supérieure à celle qu'ils avaient eux-mêmes acquise, et, par suite, un de ces *reflux*, déjà, de civilisation que les conquêtes produisent, en compensation, sans doute, du bien qu'elles font d'ailleurs et qui, d'après notre philosophe, les justifie. Il serait trop long de rapporter tout ce qu'il croit découvrir dans cette étude des mots; mais il y a là une théorie, entre autres, dont l'originalité, en son temps, était bien propre à séduire certains esprits, et qui mérite, il me semble, d'être rappelée.

Il avait cru remarquer que les mots *verum* et *factum* sont en latin des mots convertibles. Il en concluait que, pour les anciens sages d'Italie, la vérité était en proportion de la puissance. Dieu, comme auteur de toutes choses, possède aussi la vérité même, la vérité absolue et infinie. Ayant combiné les éléments de toutes choses, il connaît tout, il en a l'intelligence complète. L'homme, au contraire, esprit limité et extérieur aux choses, est capable de penser, sans doute, c'est-à-dire d'atteindre les conditions extérieures de ces choses; mais comme il ne peut en combiner les éléments, il est incapable de les comprendre, d'en avoir l'intelligence; il en est réduit à faire, en quelque sorte, l'anatomie des œuvres de la nature, à les disséquer, à substituer ainsi des abstractions, qu'il étudie, aux réalités. Tels le corps et l'âme, et, dans l'âme, l'entendement et la volonté. Mais ces abstractions, il les fait, il les crée, en quelque sorte, et, parmi elles, celles qui méritent le mieux leur nom, le *point* et l'*unité*. De ces deux créations, qui sont, non des entités réelles, mais de pures fictions de la raison, il se sert pour former les lignes, les surfaces, les solides, les nombres, etc. Ce sont des éléments qu'il combine à son gré, dont il est vraiment l'auteur et le maître, et dont les combinaisons deviennent aussi pour lui le sujet de la science par excellence, les mathématiques. Les mathématiques sont, en effet, un produit, une vraie création de l'esprit humain, et, dans ce monde de l'abstraction, l'homme dispose de la vérité, la possède et la pénètre, comme Dieu, dans le monde concret, dont il crée et combine les éléments réels. Et quel est le critérium de la vérité? C'est de l'*avoir faite* [1]. Seules l'arithmétique et la géométrie sont, pour cette raison, absolument certaines. Les autres sciences, à mesure qu'elles se mêlent davantage au concret, s'éloignent de plus en plus de la certitude. Leurs résultats pourront être probables et même évidents; mais Vico distingue soigneusement le domaine restreint de la certitude, de la connaissance proprement dite, de cette vérité abstraite que nous avons faite et dont nous sommes par suite assurés, et le domaine bien plus vaste de la foi,

1. *Veri criterium et regulam ipsum esse fecisse.*

de la persuasion, où l'autorité nous suffit, celle de nos sens comme celle de certains livres. Mais dans cette région, pas de critérium. Dès qu'il s'agit de ce que nous n'avons pas fait nous-mêmes, nous ne pouvons prétendre à la certitude des mathématiques qui sont notre œuvre.

Il ne faudrait peut-être pas modifier beaucoup cette doctrine pour y trouver comme une divination encore obscure de théories qui depuis ont fait un certain bruit en philosophie. Parmi les auteurs italiens qui se sont occupés de Vico, plusieurs en ont profité pour exalter outre mesure leur compatriote. Mais M. Cantoni, en revanche, est trop sévère : « Ce livre, dit-il, en parlant du *De antiquissima Italorum sapientia*, forme une étrange anomalie dans l'histoire de la pensée de Vico; il est contraire à toute sa vie philosophique, à ses tendances, aux principes et à la méthode qu'il a ensuite appliquée comme inconsciemment à ses recherches historiques... Ce fut un bonheur pour l'Italie et pour la science qu'il ait eu l'illusion d'avoir fondé, dans cet ouvrage, un système complet de métaphysique, si bien qu'il se soit ensuite tenu pour satisfait, comme après un devoir accompli, et qu'au lieu de s'occuper encore de ces rêveries, il se soit adonné aux études dont il avait vraiment le génie [1]. » Il y a plus d'un rapport entre les doctrines contenues dans ce livre de métaphysique et celles des autres ouvrages de Vico. Et puis ce qui frappe à la lecture de ce traité inachevé, comme dans tous les écrits du même auteur, c'est l'originalité, la hardiesse de ses vues, la nouveauté, en son temps, de ses idées et ce que l'on appellerait aujourd'hui leur valeur suggestive. J'aurais eu les mêmes caractères à signaler si je m'étais occupé de ses travaux sur le droit, où se rencontre peut-être la partie la plus solide de son œuvre [2].

Mais son malheur est précisément d'avoir été un initiateur, un précurseur. Ses théories ont été reprises, développées, exploitées par ceux qui sont venus ensuite, surtout en Allemagne. Ceux-ci en ont recueilli le profit et l'honneur, quand elles étaient vraies, et lorsqu'on pense maintenant à Vico, il est bien rare qu'il vienne à l'esprit autre chose que le souvenir assez vague d'une doctrine paradoxale, résumée en deux mots italiens à demi compris : *corsi, ricorsi*.

A. PENJON.

1. *Op. cit.*, pp. 38-39.
2. Voir deux articles de M. Franck, dans le *Journal des Savants*, mars et avril 1866.

NOTE SUR UN NOUVEL EMPLOI DU MOT « MÉTAPHYSIQUE ».

Le mot *métaphysique* est fort décrié de nos jours auprès des chercheurs positifs, et bien des gens repousseront énergiquement l'idée que des savants puissent jamais, en tant que tels, s'intituler métaphysiciens. Il nous semble pourtant qu'il serait possible, moyennant explication, de ramener le terme dans l'usage scientifique, et de l'attribuer comme dénomination à un ensemble de connaissances faisant partie du savoir intégré. Nous croyons même qu'il existe, dans le cadre actuel de la science, un groupe naturel de notions n'ayant pas encore reçu de nom propre, et auquel le mot en question pourrait s'appliquer assez justement. Nous allons tâcher de faire voir très brièvement quel est ce groupe naturel, et à quel titre une telle appellation lui conviendrait à nos yeux.

Le monde, considéré dans ses phénomènes généraux, est un ensemble de forces constantes, sans limites connues dans le temps ni dans l'espace, affectant l'apparence de l'absolu et agissant d'après des lois immuables sans se connaître elles-mêmes. C'est cet ensemble de forces qui constitue l'objet de la science *physique*, et auquel s'applique essentiellement le nom de *physis*. Mais à côté d'un tel monde, qui est indépendant de tout autre, et qui subsiste, au moins pour la science, par sa propre spontanéité, il en existe un second qui, sans ajouter la moindre quantité de force au premier, sans changer aucunement ses cadres ni modifier la nature de son contenu, a pour propriété fondamentale de le représenter, et cela, par une double réflexion. Ce nouvel univers, qui fait du premier une copie réduite à deux degrés, cette *métaphysis*, ajoutée à la *physis*, c'est l'ensemble des phénomènes de la Vie et de la Pensée.

La caractéristique du premier de ces mondes, c'est l'indifférence à la forme : une quantité de force toujours égale, traversant des formes mobiles et passagères en rapport avec les conditions créées, dans la masse totale, par les relations réciproques des parties, mais étrangère dans sa nature à toutes ces formes et n'étant astreinte à aucune structure déterminée : telle est la formule adéquate de la matière inanimée. Au contraire, le monde de la Vie et la Pensée, naissant dans un milieu tout fait auquel son rôle est de se conformer, a pour condition essentielle d'être un monde de formes, un système de structures, plus ou moins parfaites, adaptées à un plan donné au préalable. C'est là une nécessité qui résulte de sa définition même, et à laquelle il ne saurait se soustraire sans perdre l'existence. La forme est pour lui quelque chose de substantiel, non de phénoménal; il n'est point fait de matière empruntant des formes quelconques, il est fait de formes auxquelles la

matière prête un corps. Sans doute nous ne voulons point dire que les formes organiques soient fixées d'avance et puissent exister en dehors des individualités vivantes; nous affirmons simplement que, chaque fois qu'elles se manifestent, il y a dans le milieu des relations de faits définies auxquelles elles correspondent par leur structure, et par conséquent qu'elles sont toujours, en définitive, un ensemble de relations (exprimant un autre ensemble de relations), une esquisse virtuellement distincte de la matière qui les réalise. En un mot, ce qui les constitue, c'est une certaine disposition de rapports, — disposition qui change avec celle des rapports externes dont les premiers sont l'image, mais qui, à chaque moment, fait la réalité de la forme considérée. Donc, tandis qu'on peut appeler l'objet de la physique un monde *matériel*, c'est-à-dire composé de force amorphe, les êtres vivants et sensibles doivent être nommés dans leur ensemble un monde *formel*, ayant pour loi essentielle de prendre une structure en harmonie avec certaines données préexistantes.

S'il est vrai, en effet, de dire avec Spinoza que l'esprit est l'*idée du corps*, il n'est pas moins vrai de dire, en interprétant Darwin et Spencer, que le corps est l'*idée du milieu*. On pourrait définir la vie, conformément aux vues si profondes de ces penseurs : la propriété générale de représenter le milieu à un certain point de vue; et l'expression consacrée « s'adapter au milieu » ne signifie pas autre chose, car qui dit adaptation, dit répétition, au point de vue de l'individu, du jeu naturel des phénomènes ambiants, reproduction, par des séquences internes, des séquences externes prises pour modèles. Qu'on nous permette d'insister un instant sur ce point.

L'*organisation* est le caractère dominant de la vie, — on peut même dire son caractère universel, si l'on prend le mot dans le sens histologique et histochimique. Or qu'est-ce, pour un être, que s'organiser? C'est créer en lui-même des connexions de faits parallèles aux connexions de faits qui préexistent dans le milieu; c'est construire, dans et par son propre corps, un ensemble d'associations symétriques à celles du monde ambiant. C'est donc, en somme, reproduire ce monde en abrégé. Ainsi, tandis que, dans le monde physique, il n'y a qu'un terme, à savoir l'ensemble des forces qui entrent en conflit les unes avec les autres sans jamais se réfléchir ni se connaître; dans la vie, il y a nécessairement deux termes : le milieu reproduit et l'organisme reproducteur. Le monde vivant vient donc s'ajouter au monde inorganique pour le refléter à mille points de vue divers; et ces points de vue, ce sont les formes vivantes distribuées dans le temps et dans l'espace, car la forme n'est que la façon particulière dont chaque être opère pour son compte la reproduction du milieu. Autrement dit, les êtres animés sont des *répliques* de l'univers inanimé; ils forment, par leur ensenble, un système de vues prises, d'une infinité de points de vue divers, sur le cosmos identique et constant.

On voit déjà par là qu'il y a forcément deux ordres de connaissances :

celles qui ont pour objet les *forces reproduites;* celles qui se rapportent aux *formes reproductrices.* Quant à ces dernières, qui constituent la *biologie,* elles se divisent tout naturellement en deux chapitres : 1° la *physiologie,* qui étudie d'une façon générale la reproduction du milieu, c'est-à-dire les procédés suivant lesquels l'organisme, en s'adaptant aux choses, imite en lui-même leurs connexions externes; 2° la *morphologie,* qui étudie les formes en nombre indéfini par lesquelles l'adaptation s'est produite en fait, qui les groupe en les ramenant à un certain nombre de formes fondamentales, qui détermine leurs lois d'apparition. Ainsi définies, ces connaissances constituent un groupe scientifique logiquement indépendant des sciences physiques, quoique pratiquement elles empruntent à celles-ci leurs instruments et leurs méthodes, et elles ont un objet aussi distinct du monde inorganique que la copie est distincte de l'original.

Ainsi, nous trouvons dans l'organisme une première scène de reproduction pour les forces physiques éparses autour de lui, un premier réflecteur au foyer duquel elles viennent converger, réflecteur dont la présence est d'ailleurs toute de surcroît par rapport aux forces elles-mêmes, et qui, en apparaissant, constitue réellement une addition, un quelque chose superposé aux choses physiques (μετὰ τὰ φυσικά). Maintenant, sur cette représentation vitale du milieu vient s'en greffer une seconde qui résume encore la première et devient l'image d'une image : nous avons nommé l'Esprit. Comme on l'a si bien dit, l'esprit est par rapport au corps ce qu'est un plan levé sur le terrain relativement au terrain lui-même : il le reproduit et le réduit; il en fait la topographie, non le décalque. Et dans cette élaboration qu'il exerce sur la première copie du monde physique opérée par l'organisation, il lui confère un nouvel attribut : celui de la Conscience. Il semble en effet que la conscience ne soit pas autre chose qu'un groupe d'éléments inconscients arrivés à une concentration suffisante, et que la condition ultime qui la fait apparaître soit le degré même de la condensation. Comme il n'y a vision distincte d'un objet que si l'objet ne dépasse pas en étendue certaines limites, il ne se produit de conscience dans l'organisme que si les relations de l'ensemble s'y sont répétées sur une échelle suffisamment réduite.

C'est ainsi que la Pensée, en représentant d'une manière appropriée les séquences organiques, et, par leur moyen, les séquences du milieu, parvient à constituer une image complète, quoique abrégée, du milieu total. Partant des associations les plus spéciales et les plus passagères, — qui répondent aux rencontres fortuites de phénomènes — pour arriver, à travers la hiérarchie des idées générales, jusqu'aux formes de l'intuition — qui sont identiques aux relations les plus uniformes et les plus constantes des événements extérieurs — elle retrace dans l'individu l'ébauche de l'univers lui-même. On peut donc dire que la Pensée est la conscience du milieu tel qu'il se réfléchit dans l'organisme. Plus l'organisme est parfait, c'est-à-dire plus grande est la fidé-

lité avec laquelle il répond, dans leur ordre de régularité et de généralité, aux relations du monde ambiant, plus la Pensée est parfaite elle-même et mieux elle mérite son titre de conscience du milieu. Et si les faits organiques, considérés comme représentatifs du milieu, constituaient déjà une nouveauté vis-à-vis du monde physique, *a fortiori* les faits de la Pensée, doublement représentatifs, vont-ils prendre en face de ce monde le caractère de la contingence. La physis reste la même; la métaphysis, image de la première, se développe et se complète.

On le voit, nous connaissons à présent deux foyers concentriques où le milieu vient se réfléchir, deux systèmes de reproduction du cosmos emboîtés l'un dans l'autre, et ces deux systèmes, encore une fois, sont surérogatoires relativement à celui des forces physiques. Si la science qui étudie le premier système est la biologie, celle qui étudie le second sera la *psychologie*. L'une fait la théorie de l'organisme idée du monde, l'autre fait la théorie de l'esprit idée de l'organisme, théories toutes deux additionnelles par rapport à celle du monde physique. Il ne faudrait pas en effet, de ce que la physique fait parfois appel à la théorie de la perception externe dans son étude des agents sensibles (son, lumière, etc.), conclure que les deux sciences se confondent et que leur objet ne fait qu'un; car les agents eux-mêmes n'ont rien de commun avec les effets qu'ils produisent sur nous, et bien qu'il faille tenir compte, dans la pratique, de la forme sous laquelle les phénomènes extérieurs se révèlent à nous, ces phénomènes n'en ont pas moins leurs relations réciproques parfaitement indépendantes de notre sensibilité.

De plus, ces deux représentations, celle du monde par le corps, celle du corps par l'esprit, sont étroitement reliées l'une à l'autre et s'accompagnent presque toujours en quelque mesure. D'une part, en effet, la conscience ne peut naître que sur une première représentation du milieu opérée dans l'organisme; d'autre part, il semble que l'organisation elle-même ne soit jamais complètement indépendante de toute conscience, qu'elle n'aille jamais sans une tendance des éléments vitaux à se grouper idéalement sur un centre représentatif commun. Peut-être est-il plus prudent de laisser de côté les végétaux, où l'idée d'un *plan psychique de la vie* trouve difficilement son application; mais on peut dire à tout le moins que, dans le règne animal, partout où il y a organisation, il y a, à un degré quelconque, *psychose*, et que le milieu ne saurait se refléter dans l'animal vivant sans se refléter, quelque obscurément que cela soit, dans l'animal sentant. C'est là un principe qu'il est facile d'admettre si l'on a soin de séparer la *subconscience*, ou l'acheminement vers la conscience, des formes claires et définies de cette même propriété, et qu'il n'est guère possible de rejeter, comme Lewes et Hæckel l'ont montré, si l'on veut trouver à l'esprit ses bases biologiques ultimes. Si donc nous adoptons le point de vue de ces penseurs, nous trouverions, dans la Vie et dans la Pensée, deux

reproductions du monde parallèles et simultanées; il n'y aurait point là deux échos se faisant entendre successivement, mais bien un double écho se produisant d'emblée. En un mot, la formule totale du monde organisé ne serait point : 1° le corps représente le milieu; 2° l'esprit représente le corps; elle serait : l'esprit représente le milieu par l'intermédiaire du corps; ou, si l'on veut : le milieu se répercute dans l'esprit en passant par l'organisme.

Il suit de là que la biologie, qui étudie le corps en tant qu'il s'adapte au milieu, c'est-à-dire en tant qu'il le représente, et la psychologie, qui étudie l'esprit en tant qu'il représente le corps, ne sont au fond que deux éléments d'une même science : celle qui a pour objet le milieu en tant qu'il est représenté dans l'esprit par l'intermédiaire de l'organisme. Si les deux formules : *mens idea corporis* et *corpus idea mundi* peuvent se réduire à une seule : *mens idea ideæ mundi*, les deux théories auxquelles ces formules servent de titre se ramèneront à une même théorie, laquelle recevra la formule unifiée pour titre unique. Nous ne sommes pas ici, comme nous l'étions tout à l'heure, devant deux mondes étrangers l'un à l'autre, ni par suite devant deux objets; il n'y a qu'un seul objet, auquel doit s'appliquer un seul système de connaissances : le *monde de la représentation des forces*, qui s'est juxtaposé au monde des forces elles-mêmes. Par là, la biologie et la psychologie, plus ou moins abstraites tant qu'elles sont restées séparées, deviendront concrètes en s'unissant, parce qu'alors elles considéreront dans leur ensemble l'objet qu'elles ne voyaient chacune que par une face. Et ce qui fera leur trait d'union, ce sera le corps, point d'arrivée de l'une, point de départ de l'autre. Voilà le moyen terme qui doit les intégrer dans une seule discipline; l'une va du milieu au corps, l'autre du corps à l'esprit : il faut donc qu'elles soient les étapes d'une même méthode, qui va du milieu à l'esprit en passant par le corps.

Ainsi nous avons, d'une part, un monde primitif et autonome (physis), répondant à un ensemble de connaissances également autonomes (physique); d'autre part, un monde non indépendant du premier, mais surajouté à lui (métaphysis), répondant à un groupe de notions (biologie et psychologie) inséparables les unes des autres. Ces deux mondes constituent deux groupes de faits distincts et respectivement homogènes, puisque d'un côté le premier groupe se suffit à lui-même et n'a pas besoin du second pour subsister, et que, de l'autre, les diverses parties du second sont solidaires et ne sauraient se scinder sans quelque abstraction. De la même façon, les deux sciences qui ont ces deux mondes pour objet constituent deux systèmes fondamentaux, dont chacun peut être morcelé en autant de divisions que l'on voudra, mais qui sont séparés l'un de l'autre par une dichotomie essentielle.

C'est pour le second terme de cette dichotomie que nous souhaiterions le nom de Métaphysique. Pris dans ce nouveau sens, le terme exprimerait l'union naturelle de la biologie et de la psychologie oppo-

sées ensemble à la physique; il s'appliquerait à ce corps parfaitement un de connaissances qui forme la science de l'esprit comme représentatif du milieu par le moyen de l'organisme, et à ce titre il trouverait son application éminente dans la théorie des formes de l'intuition, équivalents psychiques des relations universelles entre les choses; il désignerait l'étude de cette double réflexion du monde dans le corps et dans la conscience (l'organisme préparant l'élaboration de l'esprit et lui livrant des matériaux déjà coordonnés), l'étude de cette métaphysis qui s'ajoute — quelle que soit d'ailleurs la signification d'une telle addition — à la physis préexistante et indépendante. En un mot, comme la *Physique est la science de l'Univers représentable*, la *Métaphysique serait la science de l'Univers représenté;* et l'absence dans le premier univers de ces deux grands faits solidaires et constitutifs de toute représentation : l'*Adaptation* et la *Pensée*, suffirait pour assurer à la distinction des deux sciences une valeur absolue. Car jamais, quoi qu'on fasse, et quoi que l'avenir nous réserve sur la question des origines de la vie, on ne pourra assimiler, au point de vue logique, un système de phénomènes d'où ces deux éléments sont absents à un système où ils se trouvent constamment à un degré quelconque. Par conséquent, comme il y a en réalité deux natures, ou deux ensembles de faits formellement distincts et dont le premier va sans le second, bien que la réciproque ne soit pas vraie, il doit y avoir deux grandes divisions de la science répondant à ces deux ensembles : d'abord, la science du monde sans relations et primordial, qui se développe sans se réfléchir lui-même; puis la science du monde relationnel et postérieur, qui s'adapte au premier et qui pense le premier.

Composée, dans ses éléments constitutifs, de faits biologiques et de faits psychologiques, notre nouvelle métaphysique ne se confondrait pourtant pas tout à fait avec ces sciences. Elle est plutôt le résultat dernier vers lequel convergent leurs données respectives, leur union fondée sur la nature même des choses (à savoir sur l'indissolubilité de la Vie et de la Pensée), la fin commune qui fait d'elles un groupe de notions un et concret. Elle ne constituerait leur somme que si ces sciences se subordonnaient strictement, dans leur développement, à la méthode et au programme qu'elle leur imposerait. Elle ne serait partiellement ni l'une ni l'autre, elle serait leur orientation vers le but collectif le plus élevé qu'elles puissent se proposer. D'un côté, en effet, la biologie pure étudie bien les lois de l'organisme, c'est-à-dire l'image corporelle du milieu; mais elle ne tient pas compte de la représentation supérieure que cette première image annonce et dont elle s'accompagne déjà plus ou moins; elle fait abstraction de cette coordination plus réduite et plus cohérente à la fois qui se nomme la conscience. Notre science, qui a précisément pour objet la liaison et le progrès de ces répercussions successives du milieu dans l'être représentateur, ne saurait donc se confondre avec la simple science de la Vie.

La psychologie, de son côté, si elle ne peut s'édifier sans tenir compte

de l'organisme, peut au moins le faire sans considérer le milieu que réfléchit cet organisme; elle peut étudier les relations internes sans se préoccuper des relations externes qu'imitent celles-ci; il lui est loisible, en définitive, de regarder l'homme comme un être vivant et pensant, et de l'étudier comme tel en l'isolant du milieu. Sans doute, sous cette forme, elle n'est ni complète ni définitive, comme l'a si bien montré Spencer; mais enfin, elle existe déjà comme science. Au contraire, notre métaphysique, ayant pour objet essentiel le rapport représentatif de l'individu à l'univers, ne peut, par définition même, détacher l'esprit des choses qu'il reproduit. Si donc elle se confond avec la psychologie pure, dans nombre de ses démarches, c'est pour s'élever, par l'ensemble de ses développements et par la fin qu'elle poursuit, au-dessus de cette seconde science comme au-dessus de la première : elle regarde en deçà pour voir au delà. Bref, les recherches biologiques et psychologiques peuvent, quand elles sont conduites dans un certain esprit, s'attacher précisément au problème que nous appelons ici métaphysique; mais elles peuvent ne pas le faire et ne le font pas d'ordinaire. La biologie et la psychologie ne répondent donc qu'accidentellement et sous certaines conditions à la définition de notre nouvel ordre de recherches : c'est assez pour nous autoriser à lui conférer l'existence verbale et à chercher un nom pour lui.

D'ailleurs, pour prouver que la métaphysique, telle que nous l'entendons, est bien un genre scientifique et que le mot a sa raison d'être, ne peut-on pas remarquer que ce mot s'appliquerait tout naturellement à certains travaux déjà réalisés et n'ayant pas de nom jusqu'à présent, ou n'étant désignés que sous le terme vague de philosophie ? Les ouvrages de Spencer, par exemple, ne sont-ils pas essentiellement des travaux de métaphysique en notre sens, c'est-à-dire des travaux où l'on cherche à découvrir, par la lecture de l'organisme, la manière dont l'Univers s'est traduit dans la Pensée ? N'y a-t-il pas là un but très précis, très scientifique, qui n'est pas suffisamment désigné, encore une fois, par l'expression flottante de philosophie, qui demande une appellation distincte, et qui la trouve précisément dans le terme que nous proposons ? Or, la circonstance qu'un mot, récemment formé ou rajeuni dans sa valeur, rencontre de suite son emploi, tend évidemment à démontrer qu'il n'est pas inutile. Ce n'est donc pas pour le vain plaisir de réhabiliter un vieux vocable que nous avons essayé de montrer dans quel sens on pourrait l'employer aujourd'hui; si nous l'avons fait, c'est que nous croyons qu'il y a réellement une lacune à combler, et que ce mot nous a paru de nature à le faire assez heureusement.

Il nous semble donc, pour terminer, que l'antique expression créée par l'école d'Aristote pourrait réapparaître de nos jours sur le terrain de la science, et, en donnant son nom à une division de la connaissance encore anonyme, retrouver dans la nouveauté de son objet la vie et l'autorité qui lui ont échappé.

PAUL LESBAZEILLES.

ANALYSES ET COMPTES RENDUS

Paul Regnaud. ORIGINE ET PHILOSOPHIE DU LANGAGE, OU PRINCIPES DE LINGUISTIQUE INDO-EUROPÉENNE. (Paris, Fischbacher, 1888, in-18, XIX-443 pages.)

En aurions-nous fini avec les prétentions, pour le moins excessives, de certaine école critique? Et serait-il vrai que tous les grammairiens, en France et à l'étranger, ne trouvent plus de leur goût la proscription radicale, par les linguistes, de questions qui pourtant intéressent le langage, puisqu'elles portent sur ses origines et sur les premières formes de son développement? Il est permis de le croire, après la publication récente et presque simultanée de deux importants ouvrages qui mettent ce problème au premier plan : *The science of Thought*, de M. Max Müller (Londres, 1887 [1]), et surtout le beau livre sur *l'Origine du langage*, de M. Paul Regnaud, professeur de sanskrit et de grammaire comparée à la Faculté des Lettres de Lyon. Et qu'on ne parle point ici de philosophes égarés, une fois de plus, dans un domaine qui leur est, comme tant d'autres, étranger : nous avons devant nous des linguistes de profession, épris de leur science, et tout aussi jaloux qu'on puisse l'être de son exactitude et de sa rigueur. Le livre de M. Regnaud est tiré d'un Mémoire couronné par l'Académie des Sciences morales et politiques, qui ne lui a point ménagé les plus flatteurs et les plus légitimes éloges; mais la doctrine qu'il expose, si sûre d'elle-même et si approfondie, n'est point due aux hasards d'une question de concours ; elle est le résultat d'une longue et minutieuse étude, d'une science positive des faits et des lois linguistiques, et l'auteur en avait déjà développé les preuves principales dans ses *Essais de linguistique évolutionniste*. C'est donc chez lui une conviction arrêtée qu'il existe un problème de l'origine du langage, et qu'il est permis, qu'il importe même de l'aborder parfois et de le traiter à fond. Problème philosophique? c'est une autre affaire, et c'est à quoi nous contredirons; une question d'origine, après tout, n'est pas nécessairement une question de philosophie ou de métaphysique, ce qui est tout un : et c'est sans doute par une méfiance spéciale de la métaphysique, que la Société de Linguistique de Paris, dans l'article 2 de ses Statuts, avait banni d'avance toute communication concernant l'origine

1. Il en a été rendu compte dans la *Revue*, numéro de janvier 1888.

du langage; méfiance salutaire, sans doute, mais qui, selon nous, était presque naïve et reposait sur une méprise. Est-ce remonter, en effet, jusqu'aux premiers principes et jusqu'aux premières causes que de chercher la forme primitive d'un phénomène qui a son histoire et qui a commencé? Est-il interdit, en aucun domaine scientifique, de remonter jusqu'aux époques préhistoriques et de les reconstituer, avec les lumières et d'après les indications de l'histoire? A-t-on jamais enfin contesté à l'archéologue, au paléontologue, au zoologiste ou au physicien, de faire sur l'origine des arts, des peuples, des races vivantes ou du monde lui-même, telles hypothèses qui, appuyées sur l'histoire et sur les faits, expliqueraient à leur tour et l'histoire et les faits?

Eh bien! c'est ce droit si largement accordé à tous les autres savants et si singulièrement refusé aux linguistes, que réclame et qu'invoque M. Regnaud, d'autant mieux qu'à ses yeux, sans une hypothèse préalable et suffisamment compréhensive, la linguistique est condamnée à cataloguer sans relâche des faits isolés, quoique précis, à trouver des lois étroites, qui ne sont pas toujours exactes, et qui n'ont jamais d'unité dominante, à se perdre en un mot dans des détails qui ont leur très grande valeur, sans doute, pour la curiosité des hommes, mais qui restent stériles pour leur intelligence des choses. Il voudrait, pour tout dire, qu'après tant d'études détachées, tant de patientes et précieuses recherches, la linguistique pût enfin trouver son hypothèse fondamentale, aussi féconde pour ses développements futurs que le furent pour les sciences astronomiques celles de Newton et de Laplace ou pour les sciences naturelles celles de Lamarck et de Darwin. Telle est l'œuvre à laquelle il travaille sans relâche, dans des publications qui se succèdent sans cesse, avec la compétence incontestée d'un savant difficile en fait d'inductions et de preuves, avec l'esprit d'un généralisateur et d'un inventeur.

I. — Il va sans dire qu'avec une semblable méthode, M. Regnaud ne se sent pas de meilleures dispositions que la Société de Linguistique à l'égard des généralisations soudaines et des hypothèses purement imaginatives. Aussi fait-il bonne et prompte justice, au début de son livre (Ire partie, ch. I et II), des théories de l'institution divine ou de l'innéité du langage. Que le Créateur se soit préoccupé de nous donner directement, par ses entretiens avec le premier couple humain, ou indirectement, par l'innéité, une langue toute faite et parfaite, cela supprime toute explication et toute science, loin que la science ait à contester ou discuter une telle affirmation. L'auteur a pourtant pris la peine de rappeler contre de Maistre et de Bonald la pauvreté des idiomes des sauvages, et les traces manifestes de l'évolution et des progrès de nos langues civilisées. Mais nous le suivons surtout avec intérêt quand il expose l'opinion de M. Renan sur l'éclosion spontanée du langage, qui résulte ainsi, si l'on veut, d'une impulsion de la nature et d'une sorte d'innéité, mais sans qu'il faille peut-être prendre la thèse trop au pied de la lettre. Pour notre part nous y verrions volontiers deux propositions très accep-

tables, l'une empruntée à Steinthal, que, « à l'origine de l'humanité, l'âme et le corps étaient dans une telle dépendance l'un de l'autre, que tous les mouvements de l'âme avaient leur écho dans le corps, principalement dans les organes de la respiration et de la voix, » proposition qui fait penser à la théorie de l'action réflexe ; l'autre, liée à la première, que le langage est « un produit spontané de cette force vive que recèlent les facultés humaines », et que « l'homme est naturellement parlant comme il est naturellement pensant, » remarque qui suffit pour détruire les thèses artificielles du XVIII[e] siècle.

Le chapitre III de la I[re] partie est consacré aux théories qui considèrent le langage « comme une création artificielle ou une invention de l'homme ». L'auteur en montre l'expression naïve et presque ridicule chez Maupertuis, qu'il réfute rapidement; il passe ensuite à Condillac, qui faisait précéder, contre toute vraisemblance (p. 40), le langage proprement dit d'un langage d'action passablement développé, et l'en faisait sortir. D'un plus haut intérêt pour le psychologue est la discussion de la thèse bien connue de Maine de Biran : l'homme posséderait d'abord une sorte de langage, primitif et naturel, « celui des affections, des sensations pures ou des besoins », langage d'action, de gestes et de cris, qu'il n'a pu inventer. Puis s'apercevant que ces signes étaient entendus comme un appel et qu'ils lui étaient utiles, il n'a plus compté sur la seule nécessité et sur le seul jeu de l'instinct pour les reproduire; il s'en est volontairement emparé, les a volontairement répétés, les a voulus comme signes, et dès lors fixés et déterminés comme tels : « Il les institue ou les invente en quelque sorte à leur titre d'expressions significatives pour lui et ceux qui les entourent. La transformation des signes naturels instinctifs en signes volontaires, loin d'être hors de la portée de l'homme, est précisément l'attribut caractéristique de la nature intelligente et active. »

A prendre rigoureusement les termes mêmes des passages qui précèdent, la théorie de M. de Biran est erronée, M. Regnaud le montre facilement : elle implique en effet que le langage primitif est celui des affections, des sensations pures ou des besoins, et « l'analyse linguistique démontre que le langage qu'on peut appeler affectif n'a rien de primitif et repose tout entier sur des métaphores ». De plus, il faudrait convenir que l'interjection affective a dû être le premier cri naturel et qu'elle a dû devenir directement la souche des expressions qui désignent les sentiments; or, « on peut affirmer à coup sûr que, contrairement à une opinion souvent émise, les interjections n'ont pas été significativement fécondes et qu'elles ne sont pour rien dans l'origine des mots qui désignent expressément les sentiments auxquels elles correspondent d'une manière confuse » (p. 42).

Maine de Biran s'est donc trompé dans ses affirmations sur les formes positives des débuts du langage; mais en reste-t-il moins vrai que la volonté significative, que l'intention très réelle, quoique primitivement confuse, de désigner les choses, et d'ériger en signes constants tel

cri ou telle de ses modulations, se retrouve en fin de compte parmi les causes psychologiques du langage, et parmi les caractères distinctifs de l'humanité? Nous n'apercevons pas que l'intervention de la volonté, tout insuffisante qu'elle soit pour tout expliquer, puisse être passée sous silence, et nous ne voyons pas non plus qu'elle puisse nuire en rien à l'évolution phonétique des premiers signes ni, d'une façon générale, à aucune partie de la thèse de M. Regnaud.

A vrai dire, l'explication platonicienne et leibnitienne de l'origine du langage par l'*onomatopée* pourrait être rapprochée des théories qui en sont une invention raisonnée de l'homme (ch. IV, § 2), et c'est aussi la principale critique que nous trouvions élevée contre elle; qu'il s'agisse, en effet, d'une imitation pure et simple des cris des animaux et des bruits des objets, ou que l'imitation soit plutôt approximative et symbolique (p. 62), il reste toujours qu'elle implique l'intention d'imiter, le désir de parler, et la volonté d'en chercher les moyens antérieure à la possibilité de les employer et de les posséder (p. 109). Cette seule remarque paraît déjà très forte contre la théorie de l'onomatopée; mais l'auteur en fait d'autres encore, et il objecte à juste titre qu'il eût fallu aux organes vocaux une souplesse qu'ils n'avaient point primitivement pour reproduire par imitation les cris des animaux, celui du coucou par exemple, ou du chat, ou de l'âne (p. 108); aussi les onomatopées, qui existent en certain nombre dans nos langues cultivées, sont-elles pour la plupart d'origine récente, et ne remontent-elles pas, comme on pourrait le croire, jusqu'aux vocabulaires primitifs (p. 120). Il objecte enfin à la théorie de l'onomatopée que l'imitation du cri d'un animal eût dû désigner individuellement l'animal imité, qu'elle eût dû être dès lors un substantif, et qu'ainsi les premiers mots n'eussent pas manqué d'être des substantifs. Or, contre cette conséquence, l'auteur invoque l'étymologie, qui, de l'aveu de tous, ramène en général les substantifs à d'anciens adjectifs (p. 117) et qui ne permet plus de les considérer un seul instant comme primitifs ou comme irréductibles.

Telles sont, rapidement résumées, les hypothèses courantes sur l'origine du langage, et telle est, en substance, la critique élevée contre elles par M. Regnaud; mais les lignes qui précèdent ne donnent pas une idée de la richesse et de l'exactitude des informations de l'auteur, non plus que de la précision de ses critiques ; rien ne peut, à cet égard, remplacer la lecture de la première partie de son livre, qui est l'histoire la plus complète et la plus exacte que nous connaissions du problème de l'origine du langage. Nous avons même omis, de propos délibéré, de signaler la discussion des thèses de l'école épicurienne (§ 1 du ch. IV), de l'école de Heyse, Steinthal et Lazarus (§ 3), ou enfin de ceux qui font sortir le langage d'interjections primitives (§ 4), parce qu'elles nous ont paru plus voisines de certaines opinions de l'auteur lui-même sur la question, et parce que nous aurons, dans la suite, l'occasion d'y revenir.

Pour les quatre hypothèses dont nous avons parlé, il est sensible

qu'elles déplaisent à l'auteur, et qu'elles paraissent artificielles, éloignées des faits, aussi peu scientifiques, en un mot, qu'elles puissent l'être; celles-là justifient, sans doute, à ses yeux, la méfiance des linguistes; mais pourquoi? non pas seulement, dirions-nous volontiers, parce qu'elles sont fausses, mais encore et surtout parce qu'elles ont été conçues le plus souvent avant toute observation, sans la connaissance précise des faits linguistiques, en dehors de toute réalité. On est allé, semble-t-il, de l'hypothèse subitement imaginée à ce fait pris en gros, l'existence d'un langage humain; au lieu qu'il fallait partir du détail des faits connus, des lois qui ne faisaient qu'ébaucher entre eux des liens, puis par la réflexion s'efforcer de trouver une loi suprême qui mettrait l'unité entre toutes ces lois, qui retrouverait les parties jusqu'alors laissées sans explication, et envelopperait sans exception, comme en une dialectique descendante, tous les faits connus aussi bien que tous ceux qui restaient à connaître. Telle est la méthode vraiment scientifique qu'on doit appliquer à la découverte et à la vérification d'une hypothèse, et telle est aussi, comme on va le voir, la méthode employée par M. Regnaud dans ses recherches personnelles.

II. — Si l'on consulte l'histoire positive des langues, il existe, à ses yeux, deux facteurs principaux de leurs changements et de leurs progrès : l'*analogie* et l'*altération phonétique*.

L'analogie consiste, comme son nom l'indique, à produire et développer les formes d'un mot relativement nouveau sur le modèle de mots plus anciens; ainsi *germanicus*, dérivé de *Germania*, mot d'origine récente pour les contemporains de César, a été formé *sur l'analogie* de *italicus* et des autres adjectifs semblables préexistants [1]. L'analogie, comme le montrerait un instant de réflexion, s'exerce donc en deux sens principaux : elle tend à revêtir un mot donné de toutes les désinences verbales, casuelles et personnelles (*suffixes*) qui appartiennent antérieurement aux mots analogues; et inversement, elle pousse les *racines* à « s'unir aux différents suffixes pour donner naissance aux *séries analogiques radicales*, c'est-à-dire à l'échelle des formes dans lesquelles une même racine s'emploie avec tel ou tel suffixe [2]. » Mais, dans l'un et l'autre cas, elle suppose aux séries verbales, grammaticales et radicales, des têtes de ligne, des éléments qui sont donnés et qu'elle n'explique point, les *racines* et les *suffixes*. L'analogie, qui applique toujours les mêmes procédés pour aboutir à des formes semblables, est donc un instrument en quelque sorte *artificiel* et humain, pendant que les créations de la *nature* sont toujours variées. On voit très clairement en effet d'où viennent les transformations analogiques du langage; c'est de l'instinct même d'économie de l'esprit humain, c'est de son amour de l'unité, de la ressemblance dans la variété, ou de l'ordre. Mais si l'analogie suppose toujours une sorte de matière à laquelle elle

1. Nous empruntons la théorie et l'exemple aux *Essais de linguistique évolutionniste* de l'auteur, page 85.
2. *Ibid.*, p. 86.

s'applique, des racines et des suffixes, d'où viennent donc, à leur tour, ces derniers? Il semble que la question de l'origine du langage soit dès à présent étroitement circonscrite, et qu'il n'y ait plus lieu d'égarer les recherches.

Mais les racines et les suffixes, tels que les met en œuvre l'analogie proprement dite, pourraient bien n'avoir eux-mêmes qu'une immobilité d'apparence. Ce qui le prouverait d'une manière irréfutable, selon M. Regnaud, c'est l'existence, dans tous les idiomes, d'un très grand nombre de *doublets*, et c'est l'existence même des dialectes, qui ne sont pour ainsi dire, relativement à une langue mère déterminée, que de vastes systèmes de doublets phonétiques. Nul n'ignore à présent, croyons-nous, et moins encore que d'autres les lecteurs de la *Revue des Deux Mondes*, la définition des doublets : ce sont, lisons-nous page 144, des « formes dont l'identité primitive a été détruite par le changement d'un ou de plusieurs des sons qui les composent »; ou encore, selon la définition de M. Brunot [1], de « doubles dérivations d'un même mot, auxquelles l'usage a attribué, malgré leur communauté d'origine, des sens distincts et spéciaux » ; exemple *cheval* et *cavale*, auprès du latin *caballus*; — *champ* et *camp*, auprès du latin *campus*; — *naïf* et *natif*, auprès du latin *nativum*.

« Mais où les variantes phonétiques apparaissent d'abord en plus grand nombre, remarque M. Regnaud, c'est parmi les formes appartenant à différents dialectes issus d'une même langue mère. C'est ainsi qu'on a le français *honneur* et l'italien *onore*, auprès du latin *honor*; — le français *pondre* et l'italien *porre*, auprès du latin *ponere*;... l'anglais *father* auprès de l'allemand *vater* », etc., etc., preuve évidente que l'altération phonétique « est non seulement un ancien facteur du langage à l'intérieur de chaque idiome particulier, mais qu'elle est aussi la cause principale, sinon unique, de la divergence respective des différents dialectes issus d'une même langue mère » (pp. 144-147).

Ainsi l'*altération phonétique*, selon M. Regnaud, est la cause première des *dialectes* comme elle est celle des *doublets*; et tandis que l'analogie ne fait qu'associer d'une manière *artificielle* des formes déjà en usage à des racines données, l'altération phonétique porte sur les racines et sur les suffixes eux-mêmes, et leur fait subir, à la façon d'une loi naturelle et qu'on pourrait dire physique ou physiologique, les modifications les plus profondes. Aussi le langage est-il pour l'auteur un organisme véritable, qui affirme sa vie par des changements incessants et coordonnés, et qui trouve dans l'altération phonétique la loi suprême de son évolution.

Ceci posé, si l'on fait abstraction, dans l'ensemble des langues qui constituent une même famille, de toutes les formes verbales ou grammaticales qui résultent de l'analogie, de tous les éléments étrangers introduits après coup, et des doublets phonétiques eux-mêmes, il semble

1. *Grammaire historique de la langue française*, p. 209. Paris, 1887.

bien que l'analyse devrait se trouver à la fin en présence d'un très petit nombre d'éléments vraiment irréductibles; et s'il fallait s'en rapporter ici à l'opinion commune des linguistes, ces éléments seraient encore des *radicaux* et des *suffixes*, cette fois rebelles à l'analyse et vraiment primitifs.

Mais M. Regnaud, tout en acceptant d'une manière générale ce résultat, tente d'aller encore plus loin, et nous touchons ici à la partie la plus profonde et la plus personnelle de sa théorie. Il est bien entendu d'avance, et il a pris la précaution de le rappeler sans cesse, qu'il n'entend faire porter son étude que sur les langues indo-européennes, et qu'il n'étend positivement qu'à elles ses conclusions; on va voir qu'elles mériteraient de provoquer une recherche du même genre dans les autres familles et qu'elles tireraient de résultats concordants dans ce nouveau sens une singulière confirmation.

Quoi qu'il en soit, et sans sortir de la famille indo-européenne, M. Regnaud s'inscrit hardiment en faux contre la doctrine généralement reçue de l'irréductibilité des radicaux et des suffixes proprement dits.

Il peut être sûr d'avoir contre lui l'opinion de M. Max Müller; mais quand on voit ce dernier compter scrupuleusement dans le langage indo-européen 800 racines tout juste, et dans l'intelligence de ceux qui le parlent 121 concepts, ni plus ni moins, n'est-il pas vrai qu'une précision si grande nous effraye et rejette notre confiance ou, si l'on veut, notre timidité vers l'opinion contraire?

D'ailleurs M. Regnaud nous paraît l'appuyer sur de solides preuves: qu'est-ce en effet qu'une racine? est-ce vraiment, comme on l'a soutenu, un élément immodifiable ou immuable? Mais il faudrait croire qu'un Dieu l'a révélée à l'homme, ou qu'elle est innée à nos cordes vocales, comme le 121 concepts sont à notre esprit! D'ailleurs, plaisanterie à part, où retrouver la racine immuable? Sont-ce les mots eux-mêmes, concrets et vivants, qui la réalisent et la montrent? ou n'est-ce pas plutôt notre analyse qui l'en tire et l'en abstrait? La racine n'est donc point un élément primitif de la langue; elle n'en est pas non plus un résidu, ou du moins elle n'est telle que pour notre pensée, toute faite d'abstractions, et que pour le savant. Dans la réalité, elle est un élément mobile, sans cesse progressif, et sans cesse modifié par les lois de l'altération phonétique.

Quoi d'étonnant dès lors qu'on attribue à une lente et séculaire évolution le nombre des radicaux actuellement reconnus, et classés comme irréductibles? Qui soupçonnerait parfois, sous certains doublets, une étymologie commune, sans les indications historiques des textes? Qui oserait dès lors affirmer d'une manière absolue l'irréductibilité des racines, et se croire à jamais à l'abri d'un démenti formel?

Voici d'ailleurs des arguments tout à fait positifs : tout le monde accorde qu'un grand nombre de racines « sont à l'état de variantes phonétiques évidentes les unes à l'égard des autres; » ce sont les « Nebenformen » des Allemands, dues à l'application de lois très générales,

que M. Regnaud réduit à deux essentielles, la loi de l'*affaiblissement des sons* et la loi de la *réduction des formes*. Une longue série de racines sanskrites, grecques et latines, successivement déduites d'une racine unique, fournissent à la thèse la plus frappante des illustrations (pp. 161-177); il est donc certain tout au moins que « le nombre des racines indo-européennes qui ne sont que des variantes phonétiques les unes à l'égard des autres est beaucoup plus grand qu'on a l'habitude de le croire », et dès lors, malgré la hardiesse de la conclusion, on est tout près d'accepter avec l'auteur « la possibilité théorique qu'au point de vue de la forme TOUTES les racines peuvent se rattacher phonétiquement les unes aux autres, ou, en d'autres termes, qu'elles peuvent descendre par voie d'*évolution phonétique* d'un seul type primitif. » Tel est le premier degré de l'hypothèse, on le voit, toute *moniste* et *évolutionniste*, que l'analyse régressive des faits suggère à l'auteur de l'*Origine du langage*. Nous voudrions montrer en détail comment il explique l'adoucissement et la multiplication des formes par des lois déterminées, comment il établit par exemple le passage des racines larges aux racines étroites, comment surtout il trouve dans l'influence de l'évolution significative sur l'évolution phonétique une source nouvelle et particulièrement large pour la divergence et la dispersion des formes; mais la place nous manque, et nous devons nous contenter de retenir ici, sans le confirmer autrement, le résultat capital de ses recherches, à savoir l'*unité du type radical primitif* (p. 178).

Resteraient, il est vrai, les *suffixes*, et cette objection, qu'ils sont, eux aussi, des racines véritables, destinés à déterminer les *radicaux* proprement dits, et dès lors naturellement distincts de ces derniers. Au lieu d'une unité primitive et d'un monisme, c'est un double principe qu'on aurait devant soi et un dualisme inévitable. Telle serait du moins la conséquence de la théorie courante de l'agglutination; mais M. Regnaud la combat de toutes ses forces, si bien qu'il tente de détruire à la fois et l'objection et le principe sur lequel on l'appuie. Il lui paraît, en effet, tout à fait invraisemblable que l'indo-européen primitif ait été formé exclusivement de racines séparées, à fonctions grammaticales vagues; et c'est pourtant ce que suppose la théorie de l'agglutination qui met, d'une part, des radicaux immuables, et qui leur oppose, d'autre part, des suffixes non moins immuables de toute éternité, en leur confiant le rôle de devenir, par un rapprochement et par une soudure, les désinences déterminatives des radicaux. M. Regnaud ne manque pas d'objections linguistiques très graves (pp. 217 et 218) contre l'agglutination des suffixes, et il croit bien plus volontiers qu'ils « n'ont jamais eu une existence indépendante »; — « nous voyons plutôt en eux, dit-il, à l'origine, la partie finale de racines primitivement redoublées dans lesquelles cette partie a acquis petit à petit une valeur grammaticale. Une fois le principe de l'analogie passé à l'état d'habitude intellectuelle, on l'emprunta instinctivement à la forme où elle avait pris naissance pour l'adjoindre à d'autres formes radicales, aux-

quelles on adjoignit par là même l'attribution grammaticale particulière dont elle était le signe. Nous entendons, par exemple, qu'étant donnée une racine redoublée *ska-ska*, la syllabe *ska* a fini par être considérée comme le support d'une nuance significative secondaire, telle que l'idée inchoative propre à la série des verbes qui ont été formés à son aide en latin surtout, ou l'idée adjective qui s'est formée avec elle dans les nombreux adjectifs en *i-sch, i-sk*, etc., des langues germaniques et slaves (p. 220). »

En résumé, rien ne s'opposerait donc à l'unité radicale primitive des suffixes et des radicaux proprement dits, et le monisme imaginé par l'auteur comme possible reste une hypothèse sans doute, mais une hypothèse qui a du moins triomphé déjà des objections les plus graves.

Nous voici donc ramenés, par un détour, au terme de l'analyse régressive des faits; et c'est ce terme qu'il faut maintenant appuyer sur une hypothèse fondamentale, suggérée par la première comme la première l'a été par les faits, et propre à rendre compte tout à la fois et de ceux-ci et de celle-là : nous touchons, il est presque inutile de le faire remarquer, à la solution du problème.

Et d'abord, puisque l'analyse nous a fait remonter jusqu'à un terme primitif unique, ce terme était un son, et il avait un sens : quel était ce son? et quel était ce sens?

Le son, cela va sans dire, devait être d'une extrême simplicité, tel que le pouvait émettre un organe sans développement, sans exercice ni dans la race ni dans l'individu; et la raison même qui l'obligeait à se produire suffirait à prouver qu'il en dut être ainsi. Cette raison, il ne nous semble pas qu'on en puisse douter, fut primitivement une sorte d'action réflexe; comme le dit Steinthal, « tous les mouvements de l'âme », et nous ajouterions volontiers, toutes les perceptions, agréables ou douloureuses, des objets extérieurs, « avaient leur écho dans le corps, principalement dans les organes de la respiration et de la voix »; et que pouvait être cet écho, sinon un bruit produit par le larynx, une voix presque inarticulée, une sorte de cri comme en pousse l'enfant en présence d'un objet qui pique sa curiosité et attire ses yeux? M. Regnaud est de cet avis, et il croit à un cri primitif, tout au plus nuancé par les modulations les moins compliquées. Il n'attache pas une importance extrême à l'état affectif qui fait pousser le premier cri, ou, pour mieux dire, il s'en méfie : si l'homme ne criait primitivement que pour exprimer une jouissance ou une douleur aiguës, son interjection ne serait, selon lui, ni ne pourrait devenir significative, et nous sommes tenté d'être de son avis : une émotion trop profonde ou trop vive, en effet, s'oppose à la réflexion en occupant tout le champ de la conscience, comme une lumière trop éclatante à la vision en éblouissant la vue; et dès lors point de perception nette, point d'idée, ni de signe. C'est pour cela sans aucun doute que les interjections purement émotionnelles, comme le remarque l'auteur, sont phonétiquement inféconds, parce qu'elles sont exclusivement affectives. Epicure avait donc tort, en un

certain sens, de faire sortir de la douleur et du besoin le langage des hommes; bien plutôt, croyons-nous, le premier cri significatif fut-il provoqué par l'agrément d'un objet perçu, et par une sorte de joie expansive capable de produire un jeu musculaire dans les organes vocaux, aussi bien que dans la physionomie et dans ceux des organes qui concourent au geste.

Si ces remarques sont justes, elles nous conduisent à faire nos réserves sur un point de la thèse de l'auteur; poussé par son principe même qui est, comme on l'a vu, *monistique*, à une recherche peut-être excessive de l'unité, il n'est guère moins préoccupé de partir d'un cri unique originel qu'il ne l'était tout à l'heure d'aboutir à un seul type radical primitif : l'un eût dû être ainsi sans difficulté l'expression de l'autre. Mais comment ne pas croire, peut-être avec Steinthal et Lazarus, en tout cas avec Wundt et les physiologistes, à la variété des sons réflexes primitifs, modelée sur la variété même des impressions et des intuitions? On aurait ainsi sans doute plusieurs sons, soumis dès l'origine à l'altération phonétique, et dès lors on aurait également plus d'une série de racines et plus d'un type radical primitif; mais faudrait-il y voir un inconvénient si grave? et l'unité de l'hypothèse en recevrait-elle une atteinte quelconque? Nous ne le pensons pas un seul instant : car à nos yeux elle sera sauve, si elle réside dans l'unité même de la loi d'évolution et de la forme grammaticale primitive, bien plutôt que si elle portait seulement, d'une manière un peu artificielle et problématique, sur un son originel ou sur un premier cri. Cette concession n'en coûterait, selon nous, aucune autre à l'auteur, et nous ne le croyons pas d'ailleurs éloigné de la faire.

Maintenant quel doit être le sens du son ou des sons primitifs dont on vient de parler? Et d'abord, quand et comment a-t-il pu prendre un sens, devenir un véritable signe, un véritable langage? M. Regnaud répond : dès l'instant où il a été associé à un geste démonstratif, nous entendons à un mouvement indicateur du bras, de l'index, ou même, pourquoi pas? de la physionomie : preuve qu'il a fallu aux hommes, remarquons-le en passant, un terrain d'entente commune, une sorte de langage naturel, dont les gestes faisaient partie, pour que la parole pût acquérir un sens entendu d'autrui.

Mais la nécessité du geste, qui paraît capitale à l'auteur, nous suggère encore une autre observation : n'est-il pas vrai que la voix, simple produit réflexe des mouvements du larynx, eût bien pu être, sans la désignation, un son, mais jamais un signe? Et se peut-il qu'on parle de désignation, sans croire à l'intention, si obscure qu'elle soit, à la volonté par conséquent de désigner et de montrer? La théorie de Maine de Biran, prise en ce sens, et dans cette mesure, est donc très acceptable et repose sur une observation psychologique très profonde et très vraie. L'auteur en fournit lui-même une preuve frappante : il dit quelque part que si l'animal pouvait joindre à son cri le geste démonstratif, il parlerait (p. 252); nous croyons volontiers, pour notre part, qu'il lui manquerait

encore bien autre chose pour y réussir, et, par exemple, le pouvoir de généraliser; mais il est faux d'ailleurs que le chien en aboyant, ou le cheval en hennissant, ne fassent aucun geste ou de la tête, ou des oreilles, ou même de la queue; toutefois ils ne *montrent* pas, parce qu'ils n'ont ni l'idée ni la volonté de montrer, et dès lors il est bien vrai qu'ils ne sauraient parler.

Revenons maintenant au sens du premier son ou, si l'on veut, du premier mot. Mais ici commence, à vrai dire (partie II, ch. IV), une nouvelle analyse régressive, portant sur le sens des mots ou sur la *sémantique*, comme l'autre avait porté sur leur forme ou sur la *phonétique*. N'est-il pas certain d'avance qu'elle aboutira à un type grammatical primitif unique, comme l'autre à un type radical originel? Comment celui-ci, dès lors, ne serait-il point la forme nécessaire de celui-là?

M. Regnaud en fait la preuve dans l'un encore des plus intéressants chapitres de son livre. Il établit, en premier lieu, sans craindre d'objection sérieuse, que la phrase complète, avec ses trois éléments essentiels, substantif, verbe et adjectif, n'a point existé tout d'abord; seule y suffirait l'observation de Rousseau que « les hommes donnèrent d'abord à chaque mot le sens d'une proposition entière » (p. 229); d'ailleurs ce que Preyer dit des enfants confirme sur ce point l'opinion de Rousseau.

Or, des trois termes qui constituent la phrase, c'est si peu le verbe qui dut être le premier, que M. Regnaud croit pouvoir en reculer l'apparition jusqu'après celle des substantifs et des adjectifs, même pourvus de leurs flexions ou de leurs désinences casuelles. (Partie II, ch. V.)

Lequel est donc le plus ancien du substantif ou de l'adjectif? Une vue superficielle de la question a longtemps fait répondre en faveur du substantif : l'individu est seul réel, disait-on, et il semblait que la langue dût aller tout d'abord au concret, aussi bien d'ailleurs que la pensée et que la connaissance. Pourtant il n'en est rien : en examinant les choses de près, l'auteur, en ceci d'accord avec presque tous les linguistes, montre sans peine qu'on arrive, toutes les fois qu'on cherche avec succès l'étymologie des mots indo-européens les plus anciens, à des antécédents adjectifs : « c'est ainsi que le soleil est le *brillant*; la terre, la *sèche*;... le cheval, le *rapide;* l'œil, le *voyant;* l'eau, la *coulante*, etc. » (p. 233). L'adjectif, qui désigne la *qualité*, a donc précédé le substantif, qui désigne un individu, une substance, un ensemble de qualités. Et la psychologie n'enseigne-t-elle point en effet que le concret est pour nos sens le phénomène, la qualité audible, ou tangible, ou visible? Donc l'adjectif devait être le premier mot, comme la qualité est pour notre esprit la première chose. Mais pénétrons plus avant encore dans la question : non seulement l'homme a dû tout d'abord exprimer les qualités des choses, mais les exemples cités plus haut démontrent encore qu'entre elles il a choisi la qualité dominante ou spécifique : preuve qu'avant de nommer il a dû comparer, par conséquent abstraire

et, ce qui est tout un, généraliser : preuve encore que la pensée humaine ne saisit que des qualités et jamais des substances, et que, sans la généralisation ou l'abstraction, l'homme n'eût point parlé. Qu'ensuite il ait repris l'adjectif, expression de la qualité générale, pour en faire à tel individu une application particulière, et le substantif concret allait naître; ex. : le brillant (adjectif), ou ce qui brille; et le brillant (substantif), ou le soleil. On conçoit même fort bien la fixation ultérieure de la qualité elle-même en un substantif abstrait, comme la *lumière*, ou, en d'autres séries, la *vérité*, la *chasteté*, etc., etc. (p. 257).

Mais, selon M. Regnaud, la généralisation primitive dut être plus large encore, et, quant à la signification, plus vague et plus compréhensive; il lui semble que l'homme ne dut voir au premier moment dans le monde qu'un ensemble confus de formes, sans contours arrêtés, dont il se distinguait à peine, et qu'il désignait tout à la fois et d'un geste et d'un mot, le mot plus vague qui soit dans la grammaire, le démonstratif ou le pronom. Et si la phonétique nous a déjà conduits jusqu'à l'association du premier geste au premier cri, pourquoi ce dernier n'eût-il point été le pronom démonstratif? L'homme, en subissant de toutes parts l'action du monde extérieur, l'a senti confusément et l'a désigné par un geste en émettant un son qui signifiait : « Cela! » Mais il ne pouvait point tarder à déterminer mieux sa perception du monde en percevant des qualités visibles ou tangibles : le brillant, le brûlant, le résistant; et peu à peu il devait dire, en déterminant le pronom primitf : « cela, le brillant », « cela, le soleil », « cela, la lumière »; bientôt allaient apparaître des associations d'idées et de mots plus complexes, comme : « cela le soleil, cela le brillant », pour dire « cela le soleil brillant » (le soleil brille). Rien n'empêchait enfin les premiers mots de prendre des suffixes, et, selon l'opinion de l'auteur, que nous exposons sans pouvoir la discuter, des désinences casuelles et des flexions de toute sorte, avant l'apparition même du verbe, cette dernière invention et cet achèvement de la phrase. (Voir, dans la IIe partie, les chap. IV, V et VII, dans le détail desquels il nous est malheureusement impossible d'entrer.)

On pense bien que M. Regnaud ne met point en avant sa théorie capitale du pronom sans donner à ses inductions les plus solides appuis : il rappelle d'abord le caractère vague du langage des enfants qui emploient à tout propos les mots « ceci, cela » aussi bien que d'autres très voisins, « la chose », « l'affaire », « la machine, » etc. Mais entrant dans la discussion technique du sujet, il établit, dans la famille des pronoms, la priorité du démonstratif, d'où viendraient tous les autres, ce qui est déjà une présomption en sa faveur; puis il remarque que « les formes indo-européennes appartenant à cette espèce de mots doivent être comptées parmi les plus anciennes, autant en raison de l'identité de leurs radicaux dans les différents idiomes de la famille, que du caractère archaïque de leur déclinaison ». Enfin il n'hésite point à dire « que si l'on n'accorde pas aux pronoms la priorité logique et chronologique parmi

les formes du langage, le problème de leur origine devient complètement insoluble » (p. 240).

Ainsi le pronom démonstratif est à fois la forme *radicale* et la forme *grammaticale* originelles du langage, au moins dans le rameau indo-européen; et, qu'on ne s'y trompe point, c'est par une filiation directe, par une évolution phonétique portant sur sa matière primitive ou sur le son qui l'exprimait, que sont sorties une à une, comme de sa substance, toutes les autres formes, grammaticales ou phonétiques, de la langue mère. A mesure que l'intelligence saisissait, au sein de l'unité confuse ou, pour employer les termes mêmes de l'auteur, du *genus generalissimum* désigné par le pronom, les traits de qualités plus précises (*genera generaliora*), les lois de l'altération phonétique tiraient du démonstratif des formes adjectives; puis, quand l'esprit passait des qualités aux individus (*species infimæ*), des premiers adjectifs les mêmes lois tiraient le substantif, qui peu à peu, comme l'adjectif lui-même, revêtait ses flexions et toutes ses propriétés grammaticales.

Tel fut le double jeu de l'intelligence humaine agissant sur les mots et de la phonétique agissant à son tour sur notre intelligence. Quoi qu'il en soit, l'auteur pouvait promettre au début de son livre une hypothèse suggestive et féconde, et il pouvait aussi se réclamer de Darwin, lui qui tire, d'un seul élément phonétique vivant, et par l'application d'une loi définie d'évolution, les formes les plus riches et les plus harmonieuses de ce monde organique si compliqué, que constituent les langues humaines.

Nous avons renoncé, faute de place, à donner au lecteur, dans l'exposition qui précède, une foule d'éclaircissements et de preuves qui abondent dans l'ouvrage ; nous renonçons de même à en compléter l'analyse en rendant compte de ses vues sur l'avenir du langage; mais nous pensons en avoir assez dit pour justifier le jugement de l'éminent rapporteur du concours, qui n'hésitait pas à qualifier de « magistrale » l'hypothèse de l'auteur. Qu'on l'accepte en effet, ou qu'on la discute, on ne peut en tout cas nier qu'elle soit appuyée sur de solides preuves, et qu'elle ait la première ouvert la voie à une solution qu'il n'est plus guère possible de chercher dans une autre.

A. Hannequin.

A. Vianna de Lima. L'Homme selon le transformisme. 1 vol. in-18 de la *Bibliothèque de Philosophie contemporaine*, 211 p. Paris. F. Alcan, 1888.

L'ouvrage de M. Vianna de Lima se divise en deux parties précédées d'une introduction; la première partie est consacrée à l'étude des caractères zoologiques du type humain, la seconde à l'étude des facultés mentales. La première partie est divisée en trois chapitres; dans le premier, l'auteur compare l'homme et les singes anthropoïdes ; dans le

second, il étudie l'homme et les singes fossiles; dans le troisième, l'homme primitif actuel (sauvages et criminels). Je ne puis mieux faire pour en donner rapidement une idée que de citer le résumé anticipé qu'en fait l'auteur à la fin de son introduction.

« Dans les pages suivantes, dit-il, je me propose d'étudier d'abord les relations zoologiques de l'homme avec les anthropoïdes. L'anatomie comparée, la physiologie, l'embryologie, l'anatomie anormale fournissent abondamment les traits communs, les affinités étroites qui nous rattachent à ces êtres ambigus, et en font nos très proches voisins.

« J'aurai cependant ici bien moins souci d'énumérer toutes ces similitudes certaines que de relever justement les traits prétendus spéciaux à l'homme, voulant avant tout démontrer qu'au point de vue de la science il n'existe aucune semblable caractéristique différentielle *absolue*, et que là où il y a des dissemblances, ce sont purement des dissemblances FAMILIALES, différences plutôt morphologiques qu'organiques.

« Passant après cela aux faits de l'évolution paléontologique, j'aurai à résumer les précieuses découvertes de restes fossiles appartenant à d'antiques anthropomorphes et à quelques races humaines d'un type très inférieur. La description de l'homme primitif actuel, tel que nous le montrent encore certaines peuplades sauvages attardées (et quelques faits d'atavisme au sein des sociétés civilisées), servira finalement à nous donner une idée, bien atténuée il est vrai, de l'humanité à ses débuts, alors que, dégagée de l'animalité, elle entra dans cette voie d'évolution progressive qui, à travers la sauvagerie et la barbarie, devait la conduire graduellement à la civilisation naissante. »

Dans la seconde partie, le premier chapitre est consacré à la question de l'instinct et de l'intelligence. L'auteur se rattache à la théorie qui fait de l'instinct une habitude héréditaire. « Apprise grâce à un long exercice pendant la vie individuelle, organiquement fixée en quelque sorte, puis transmise à toute la suite de générations, elle devient ainsi une aptitude invétérée dans l'espèce et innée chez les individus qui ne se rendent plus bien compte, la plupart du temps, du pourquoi de leur action. » Suivant la même méthode que dans la première partie, l'auteur tâche de retrouver chez les animaux les facultés ou tout au moins le germe des facultés et des habitudes de l'homme, l'intelligence, les sentiments, la mémoire, la faculté de généraliser, le pouvoir de progresser et d'inventer dans une certaine mesure. Dans le second chapitre, l'auteur étudie les instincts sociaux et l'évolution de la morale. « La moralité, dit-il, a été considérée par quelques auteurs comme l'apanage exclusif de notre espèce. Il suffit cependant d'observer la conduite des animaux supérieurs et d'étudier, d'autre part, le développement graduel de la morale dans l'humanité, pour se convaincre que, sous ce rapport aussi, il y a transition graduée. La moralité qui chez beaucoup d'animaux se manifeste par des actes isolés, devient constante dans les espèces qui vivent réunies en sociétés complexes. » L'au-

teur insiste sur toutes les qualités des animaux, l'amour maternel très vif chez beaucoup de femelles, la pitié, la compassion, la charité que montrent parfois les fourmis, les vertus sociales des fourmis et des abeilles, le sentiment du devoir que l'on peut rencontrer chez les singes, etc. Si d'ailleurs l'animal n'est pas parfait, l'homme ne l'est pas non plus, l'évolution morale commencée chez les animaux se poursuit chez l'homme et n'est pas encore terminée. « Dans notre espèce, dit M. Vianna de Lima, la morale longtemps irraisonnée et toute rudimentaire, souvent inique à notre point de vue actuel, — a fini par se corriger et s'épurer graduellement dans sa lente évolution. Toujours, cependant, l'on constate, en y regardant de plus près, qu'elle est et a été toute *relative* et qu'elle dérive directement de la notion de l'*utile* plus ou moins compris, ou de l'idée de réciprocité; l'arbitraire en est ainsi exclu; ses lois sont déterminées. »

Le chapitre troisième a pour titre « l'Évolution du langage »; ici aussi l'auteur rapproche les facultés de l'homme et les facultés de l'animal. « La parole a été un développement progressif du langage animal qui, lui aussi, est expressif, mais comparativement bien imparfait... L'adaptation à la station verticale permanente a été indirectement le promoteur essentiel de cette lente évolution dans laquelle le cerveau, le larynx et l'ouïe ont naturellement marché de pair... C'est seulement avec l'attitude constamment redressée que la *parole* a pu naître, car ce n'est qu'alors, ainsi que l'a su très bien démontrer le docteur G. Jæger, que le mécanisme respiratoire a trouvé l'indépendance nécessaire au libre exercice de sa fonction supplémentaire. » Comme élément primitif du langage vocal l'auteur accepte l'interjection et l'onomatopée. Il étudie ensuite l'évolution du langage, le passage des langues isolantes aux langues agglutinantes et aux langues à flexion et le développement des termes abstraits. Il reste à étudier la religiosité. C'est l'objet du dernier chapitre. « Le sentiment religieux, dit l'auteur, loin d'être une faculté primitive et distincte de l'homme, inhérente à sa nature, ne correspond purement qu'à un état transitoire qui n'est même pas nécessaire et universel; il est beaucoup de peuplades qui n'ont point atteint ce stade; des groupes importants au sein des nations cultivées l'ont dépassé, et d'autres groupes, enfin, dans leur évolution, n'ont pas eu à le traverser. » M. Vianna de Lima trouve la cause de la religion dans l'animisme, la personnification des forces de la nature, la croyance aux esprits. — Le volume se termine par un appendice contenant quelques notes intéressantes sur la signification atavique de certaines tendances perverses, les formes *zoologiques* du cérémonial, etc.

L'ouvrage de M. Vianna de Lima est en somme un bon exposé, intéressant, très clair, bien composé, des principaux arguments à l'appui de la théorie transformiste. Les faits y sont nombreux et les considérations générales se détachent nettement. Il ne s'y trouve rien de bien nouveau ni comme faits, ni comme doctrine, mais l'intention de l'auteur était sans doute non de faire une œuvre originale, mais de

donner en un petit volume une sorte de résumé général d'anthropologie évolutioniste et un exposé sommaire des preuves du transformisme. Comme son livre n'est cependant pas absolument un ouvrage de vulgarisation pour le grand public, je regrette que l'auteur n'ait pas mis plus de précision dans ses nombreuses citations et qu'il cite souvent, par exemple, le nom de l'auteur auquel il emprunte un fait, sans indiquer la page et même le titre du livre cité.

L'ouvrage a un peu les apparences d'un plaidoyer. A le lire, on serait tenté de croire la théorie de l'évolution aussi sûre qu'un théorème de géométrie. Les difficultés n'apparaissent pas; si quelques objections sont indiquées, elles sont résolues immédiatement. L'auteur donne sans le moindre doute comme exemples de transformation, par exemple, de l'intelligence en instinct des faits que les partisans d'une doctrine opposée revendiqueraient peut-être comme des arguments à l'appui de leurs opinions : « Il y a des animaux qui savent se déguiser habilement pour la chasse; certains crabes s'affublent en se couvrant la carapace avec tout ce qu'ils trouvent à leur portée. Cette ruse est maintenant instinctive, je le veux bien, mais il a fallu primitivement l'imaginer... Les constructions parfois fort compliquées des insectes et des oiseaux révèlent également le génie inventif des premiers architectes et les perfectionnements apportés par les générations successives. » Les partisans de la théorie de la création ne seraient pas embarrassés pour donner une autre explication, et si leur hypothèse est, comme je crois, la plus mauvaise qu'on puisse faire, il faut reconnaître que la théorie de la transformation de l'intelligence en instinct est difficile à appliquer à certains cas particuliers. A propos du langage, de la morale et de la religion, je crois bien aussi que M. Vianna de Lima ne convaincra pas beaucoup de ses adversaires. Mais si les théories peuvent paraître un peu sèches et insuffisamment nuancées et adaptées à la complexité des phénomènes, il faut reconnaître qu'il était difficile de faire mieux en si peu d'espace. En somme l'auteur donne une idée générale très nette, précise, et suffisamment complète des théories qui, si nous ne pouvons affirmer absolument leur vérité, paraissent du moins se rapprocher de la vérité par ce qu'elles nient, et aussi par certaines idées très générales.

Il est un point particulier à propos duquel je me séparerais de M. Vianna de Lima et de l'école évolutionniste en général : cette école paraît confondre souvent l'idéal et le futur. Par exemple M. Vianna de Lima à la fin de son chapitre sur la morale nous fait un tableau très engageant de la félicité dont jouiront un jour nos descendants : « Dans l'évolution humanitaire, la moralité générale, en triomphant de l'égoïsme brutal primitif qui ne voyait toujours que l'avantage immédiat et personnel, s'est déjà suffisamment développée pour conduire à l'effacement de l'individu devant la famille et même devant la commune et la patrie, mais non encore à celui de la patrie devant le genre humain. Cette évolution progressive de l'équité et de la solidarité se fera cependant aussi; les nations se déshabitueront graduellement de la politique de

rapine et de brigandage; déjà l'on voit se manifester certaines tendances inévitables vers le cosmopolitisme. Les mêmes sentiments de sympathie intéressée qui ont permis la constitution d'associations permanentes de plus en plus considérables s'étendent encore d'une façon toute naturelle à l'humanité entière. Cette harmonie finale, on ne la devra point à des considérations d'un sentimentalisme métaphysique, aux obligations vagues et mystiques de « fraternité universelle » dont parle les religions; ce sera encore l'INTÉRÊT GÉNÉRAL toujours mieux compris, — et cette fois, de plus, étayé par les données de la science, — qui aura amené le progrès moral. Le développement de la forme industrielle des États, la facilité toujours croissante des relations et des moyens de transport, l'échange et la circulation facile des capitaux, etc., créeront entre toutes les nations un enchevêtrement d'intérêts profitable à tous et qui aura pour conséquence le maintien de lois morales internationales. »

L'auteur nous assure encore dans une note que « le pouvoir des GOUVERNEMENTS sera de plus en plus restreint, ils ne pourront pas outrepasser avec un tel sans-gêne leur mandat; ce seront plutôt des ADMINISTRATIONS ». Le malheur est que si nous ne savons pas beaucoup de choses sur les origines de l'humanité, nous en savons encore bien moins sur ses destinées futures. La théorie du progrès continu et indéfini est de toutes les théories évolutionnistes celle qui paraît le plus contraire à l'interprétation rationnelle des faits, chacun se représente l'avenir selon ses goûts, ses espérances et ses craintes. Il est assez curieux de rapprocher les rêves de M. Renau et celui de M. Spencer, l'élimination graduelle du mal. M. Vianna de Lima serait évidemment de l'opinion de M. Spencer, et ce qu'on peut en dire, je crois, de plus favorable. c'est qu'elle parait inspirée par de très bons sentiments, par un louable amour de l'harmonie complète dans la théorie et dans la réalité.

FR. PAULHAN.

Bernard Pérez. — L'ÉDUCATION MORALE DÈS LE BERCEAU. ESSAI DE PSYCHOLOGIE APPLIQUÉE. 2e édition. Paris, Alcan, 1888. XXIV-320 p. in-8° (*Bibl. de philos. contemp.*)

Je ne suis pas de ceux qui accordent à l'éducation une influence très profonde sur le tempérament et le caractère original. Si l'on fait attention que chaque classe sociale produit son caractère, chaque métier même sa moralité, et qu'il s'ajoute par conséquent aux déterminations individuelles certaines déterminations plus générales, qui échappent au gouvernement de l'éducateur, il faudra bien reconnaitre que l'éducation morale dont la psychologie de l'enfant permet de poser les fondements regarde un « sujet moyen » et tend à former ce que j'appellerai aussi un sujet moyen, sous la livrée d'origine de la nature et de la société. Il ne s'ensuit pas qu'il lui faille refuser toute efficacité. En tout

cas, l'œuvre de l'éducateur sera d'autant plus facile que l'objet, les fins et les moyens de l'éducation dite morale auront été indiqués avec plus de précision et de mesure.

C'est là, précisément, ce que M. Bernard Pérez était capable de faire, aussi bien, sinon mieux que personne.

« L'éducation morale, écrit-il, a pour but de développer et de discipliner, pour le plus grand bien de l'individu et de la société, les forces innées qui portent l'homme à l'action. » Elle s'applique, poursuit-il, à « favoriser les tendances reconnues utiles par l'élite des gens éclairés et pratiques », à réduire les tendances contraires « à leur minimum d'énergie », et à les faire dériver au bien, s'il est possible. Or, nos tendances ont pour aliment, dit encore M. Pérez, des sensations, des émotions et des volitions, sur lesquelles on peut espérer d'agir; l'habitude les a faites, une habitude qui s'est consolidée dans les races ou dans les familles, l'habitude seule est donc capable de les changer, et il s'agirait de savoir jusqu'à quel point et dans quelles conditions ce changement est réalisable.

L'ambition de M. Pérez est assez modeste pour qu'on lui accorde confiance. Elle est au moins, nous dit-il, de faire obstacle pour toute la vie, ou pour la plus grande partie de la vie, au développement d'un certain nombre de tendances nuisibles. Sa plus haute espérance est que la force des habitudes factices suggérées par l'éducation et d'autre part celle de la discipline personnelle, dont elle pose les fondements, « sont capables de lutter, dans une mesure inappréciable, contre les tendances ou habitudes innées ». Il a su faire, dans ces limites, le mieux qu'il se pouvait. Il a mis dans son nouveau livre ses meilleures qualités de finesse et de bon sens, et tous les lecteurs y trouveront de quoi s'intéresser et s'instruire. La première édition de l'ouvrage avait obtenu un succès bien mérité; mais cette deuxième édition est de beaucoup supérieure à la première, tant pour la sûreté des vues psychologiques générales que pour la distribution des matières.

L'ouvrage se compose de cinq parties, sous-divisées en chapitres. Dans la première partie, M. Pérez étudie les premiers développements et la formation morale de la volonté; dans la deuxième, l'éducation affective et morale des sens; dans la troisième, la culture des tendances émotionnelles et affectives; dans la quatrième, la sympathie humaine; et enfin, dans la dernière, la culture des sentiments complexes ou dérivés (timidité, honte et pudeur, crédulité, véracité et mensonge, amour-propre). Citons les chapitres où M. Pérez tente de concilier Spencer avec lui-même, à propos de la discipline des conséquences, et ceux qu'il donne à la culture affective et morale des sens. Il suffira d'ailleurs de parcourir les sommaires des chapitres, qu'il serait trop long de reproduire ici, pour être sollicité à lire bien des pages; car le charme d'un pareil ouvrage est dans le détail, le charme et l'utilité. Si l'éducation morale est possible, c'est par une action incessante et appliquée à tous les détails de la vie de l'enfant, et l'éducateur doit

être lui-même tellement discipliné qu'il agisse toujours naturellement, et pour ainsi dire avec la spontanéité de l'inconscience.

Ce livre s'adresse aux parents d'abord. Il s'adresse aussi aux jeunes gens des deux sexes, qui, ayant été initiés à la psychologie, sont curieux d'en connaître les applications.

M. Pérez voudrait même qu'on ajoutât aux programmes des classes de philosophie un petit article pédagogique, comme on y a inscrit un petit paragraphe relatif à la psychologie de l'enfant. Cette nouvelle addition, comme il l'entend, se référerait, dans la morale pratique, à l'éducation considérée de la manière la plus générale. Quoi qu'il en soit, les livres de M. Pérez se trouvent déjà dans toutes les bibliothèques des lycées et des collèges; les jeunes gens ont loisir d'y puiser, et il y a chance pour qu'ils s'y intéressent d'eux-mêmes, car le maître est vraiment maître, il est aimable, et il sait conduire au but en cueillant les fleurs du chemin.

L. A.

Jastrow. THE DREAMS OF THE BLIND (*Les rêves des aveugles*). Extrait de *the New Princeton Review*. New-York, Armstrong.

Dans cet article, l'auteur a présenté un intéressant résumé de ses recherches sur les aveugles. Après avoir rappelé que l'homme est, avant tout, un animal visuel et que la vision joue un rôle prépondérant dans ses rêves, il note comme résultat général de ses recherches qu'il faut établir d'abord une distinction fondamentale entre ceux qui sont aveugles dès la naissance ou la première enfance et ceux qui ont perdu la vue à une époque plus tardive : ces derniers sont capables de conserver dans leurs rêves des images visuelles.

M. Jastrow a étudié près de 200 personnes dans les Institutions d'aveugles de Philadelphie et de Baltimore. — Dans les cas de cécité totale, il a trouvé ce qui suit : sur 58, 32 étaient devenus aveugles avant leur cinquième année; pas un n'a de rêves visuels. 6 sont devenus aveugles entre cinq et six ans, 4 ont des rêves visuels, 2 n'ont jamais rien vu. Sur 20 qui sont devenus aveugles après leur septième année, tous ont des rêves visuels. On peut donc considérer la période de cinq à sept ans comme étant *critique :* passé cet âge, le centre de la vision conserve sa fonction. — Heermann, dans un travail publié en 1838, était arrivé à la même conclusion : chez 15 personnes aveugles avant cinq ans, pas un rêve visuel; 35 personnes aveugles après sept ans avaient toutes des rêves visuels. — Dans les cas de cécité partielle, l'auteur a recherché si la vision en rêve est plus claire qu'à l'état de veille : question à laquelle il était assez difficile d'obtenir des réponses claires. Il croit cependant pouvoir établir que ceux qui ont perdu la vue après leur sixième année ont la vision plus claire en rêve que pendant la veille : ce qui indique qu'à cet âge, le centre visuel a atteint un développement suffisant. Aussi pense-t-il que M. B. Perez a eu raison de considérer l'âge « de

trois à sept ans » comme formant la seconde partie de la psychologie infantile.

Les rêves des sourds-muets mériteraient d'être étudiés. L'âge importe également. Chez Laura Bridgmann, sourde-muette et aveugle, les rêves (et ils paraissent fréquents) sont tous en sensations tactiles et motrices. De même, celui qui est né sans jambes, rêve qu'il marche sur les genoux. Un homme devenu aveugle vers cinq ans, et sourd-muet vers neuf ans, gagne sa vie en faisant des balais; il rêve toujours en termes de mouvement et de sensations tactiles, jamais en termes visuels.

A cette question : « Rêvez-vous? » l'auteur a reçu 183 réponses, sur lesquelles le oui (sans qualification) représente 25,7 0/0, le non 1, 1; rarement 43,2; souvent 22,4; chaque nuit 7, 5. Il croit qu'en général les aveugles rêvent moins que les voyants et les femmes plus que les hommes.

Ceux qui ne sont pas aveugles de naissance ont une certaine tendance à donner aux personnes un certain visage vague, comme nous le faisons probablement pour les célèbres hommes que nous n'avons jamais vus. De plus, contrairement à l'opinion reçue, les sensations auditives l'emportent de beaucoup dans leurs rêves sur les sensations tactiles et motrices. Quant à ce sens un peu mystique de l'irradiation ou de la perception faciale, dont on a souvent parlé à propos des aveugles, l'auteur croit que nous le possédons tous, mais que nous ne l'avons pas cultivé comme eux. Il termine en mentionnant plusieurs rêves d'aveugles.

TH. R.

Dimitri Drill : MALOLIETNIE PRESTOUPNIKI (*L'enfant criminel*). Première partie : *La psychologie du crime*. Première moitié. Moscou, Mamontov, 1888, 255 p. in-8.

Voici, à ma connaissance, le second ouvrage que M. Drill publie sous ce titre général. Son premier travail fit, autant que je m'en souviens, quelque bruit dans les cercles universitaires russes; il devint même l'occasion d'un conflit entre le ministère de l'instruction publique et la Faculté de Moscou, celle-ci proposant M. Drill pour une chaire vacante, et le ministère refusant son *exequatur* au jeune savant coupable de s'être déclaré trop fervent partisan des idées nouvelles en matière de criminalité.

Le titre général du volume que j'ai sous les yeux ne répond malheureusement pas d'une façon exacte à son contenu. Il est vrai qu'il y a un sous-titre qui pallie, sans l'atténuer complètement, ce grave défaut de composition, cette surprise toujours désagréable au lecteur et qui fait le plus grand tort à l'écrivain. Et pourquoi ne pas s'en tenir au titre exact, surtout si, comme dans le cas actuel, le sujet qu'il indique est traité d'une façon entendue, sérieuse, sur près de 300 pages de texte in-8? M. Drill nous donnera un jour ses idées sur l'enfant criminel; en attendant, il a fait un livre excellent sur la psychologie géné-

rale du crime ou plutôt — et ici un critique appartenant à une autre école philosophique aurait facilement pu lui chercher une nouvelle querelle — sur la *physiologie cérébrale* du criminel tel qu'il a été étudié par la presque unanimité des auteurs, c'est-à-dire du criminel adulte.

La méthode adoptée par M. Drill me paraît suffisamment justifiable : elle consiste à mettre en regard les résultats plus ou moins certains des travaux des physiologistes sur le système nerveux et l'innervation, sur les centres cérébraux et la cérébration, avec une foule d'observations cliniques, médico-légales ou simplement psychologiques faites sur des dégénérés, des demi-aliénés, des criminels, et consignées dans les nombreux écrits des auteurs de tous les pays. Cette juxtaposition de la science abstraite et hypothétique (malgré son caractère franchement expérimental) et d'un empirisme quelquefois très superficiel, n'est pas sans présenter quelques inconvénients; mais la méthode a cela de bon qu'elle repose l'esprit du lecteur ordinaire, qu'elle est très suggestive par elle-même et qu'elle peut produire des rencontres heureuses.

M. Drill — ai-je besoin de le dire? — est un disciple convaincu de Lombroso et de la nouvelle école criminelle en Italie; il loue surtout la manière scientifique de poser le problème de la criminalité, propre, dit-il, à cette école et qui rachète bien des côtés faibles de la doctrine et quelques erreurs involontaires. Le mécanisme intime de la vie psycho-physique, tel est le premier et le plus important sujet que notre auteur se propose, sinon d'étudier pour son propre compte, avec tous les développements nécessaires, du moins d'exposer rapidement et clairement au lecteur. Il y réussit fort bien, et ce n'est pas là un éloge banal, étant données la nature délicate des questions et l'obscurité profonde qui règne sur les points en litige qui sont encore les points essentiels.

Cinq chapitres forment, avec une courte introduction, le corps de l'ouvrage. Dans le premier, M. Drill traite de la corrélation hiérarchique qui existe entre les différents centres nerveux ou systèmes cérébro-psychiques, de leur développement normal ou anormal, et surtout de l'influence directe et prépondérante que tout groupement défectueux ou même simplement toute déviation du type moyen exercent sur l'ensemble de la vie mentale, sur le caractère, les aptitudes spéciales, les habitudes, la moralité, etc., soit d'individus isolés, soit de familles entières ou de groupes ethnologiques plus vastes. Dans le second chapitre, l'auteur aborde l'examen des phénomènes de la transmission nerveuse et procède à la description des troubles divers, auxquels sont exposés les appareils si complexes qui servent de voies de communication entre le monde extérieur et la fédération des systèmes cérébro-psychiques ou centres nerveux inférieurs et supérieurs, et entre ces centres eux-mêmes. En s'appuyant sur les travaux des physiologistes et des aliénistes les plus illustres, l'auteur nous fait toucher du doigt l'importance extraordinaire de ces chemins innombrables qui sont tantôt largement frayés et faciles à parcourir, tantôt presque impraticables; il nous fait

voir que le moindre désordre, la plus minime atrophie ou hypertrophie de ces organes entraînent fatalement une rupture d'équilibre entre les centres cérébraux, et des changements plus ou moins profonds et durables dans les fonctions les plus délicates de la vie psychique.

Le chapitre suivant est consacré à une revue rapide des désordres se produisant sous l'action des excitations extérieures et intérieures; c'est un des meilleurs du livre; on y trouve notamment des vues ingénieuses sur la délimitation du conscient et de l'inconscient, et des aperçus intéressants sur l'hérédité psychique, sur le rôle de l'éducation, sur les racines purement physiologiques de l'habitude. Le quatrième chapitre traite des sensations, perceptions ou, pour parler exactement, des états psychiques élémentaires qui sont considérés par l'auteur comme le résultat nécessaire, mais déjà très compliqué, de l'action exercée sur les différentes parties du système nerveux par les excitations extérieures et intérieures; M. Drill n'oublie pas d'étudier à ce propos les faits constitutifs de la personnalité et l'influence de ses modalités normales et pathologiques sur les fonctions de la vie mentale en général et de la vie affective en particulier. Enfin, dans un cinquième et dernier chapitre, l'auteur s'attache à prouver le rôle considérable joué par le mécanisme vaso-moteur et la circulation sanguine dans la genèse et l'évolution de tous les phénomènes morbides de la vie psychique. La conclusion générale, à laquelle aboutit en fin de compte M. Drill, d'accord avec une école des plus méritantes d'ailleurs, est facile à prévoir : elle consiste à nous présenter le crime comme une névrose, une dégénérescence ou déchéance physique d'une espèce particulière et qu'on ne saurait assez soigneusement distinguer, malgré de nombreuses affinités, d'avec une autre variété importante du même groupe, — l'aliénation proprement dite.

En somme, le livre de M. Drill est un travail de bonne foi, instructif, extraordinairement riche en documents et en informations puisées aux meilleures sources, exposant avec clarté les questions théoriques à côté des faits observés — souvent personnellement par l'auteur — un peu partout, dans les hôpitaux, les prisons, les maisons d'aliénés, les cliniques professorales. Avec toutes ses qualités, cet ouvrage me semble appelé à rendre de précieux services, sinon au petit cercle des savants et des philosophes, du moins au grand public qu'il s'agit avant tout d'amener à des idées claires et plus saines sur cette grosse question des racines physiologiques du crime. Le livre de M. Drill pourra encore être utile, en Russie, à la jeunesse des écoles, si avide de lumière, si digne de toutes les sympathies et si cruellement éprouvée.

E. DE R.

Dr. Eugen von Schmit. — BEGRIFF UND SITZ DER SEELE (*Concept et siège de l'âme*). Heidelberg, Weiss, 1887. IV-76 p. in-8°.

L'auteur de ce petit écrit a réussi à traiter d'une manière convenable

un problème qui ne paraît plus offrir un bien vif intérêt, celui du concept de l'âme et du point mathématique du corps qui serait son siège. Si d'ailleurs il a le mérite de fonder ses raisonnements sur le terrain scientifique, il ne saurait se flatter d'avoir trouvé dans la physiologie ni dans la psychologie les éléments d'une solution définitive.

La conscience de soi était pour Kant l'attribut de l'âme, et c'est pourquoi, avec Descartes et Spinoza, il la devait refuser aux animaux. M. E. v. Schmit considère l'âme comme principe de vie, et dès lors l'animal et même la plante peuvent être doués d'une âme, tout en demeurant profondément distincts l'un de l'autre. L'homme serait régi par un principe de vie conscient de soi, l'animal par un principe simplement conscient, la plante par un principe inconscient.

Haeckel, il est vrai, a étendu le concept d'âme jusqu'à la manière inorganique. Mais il entend, sous le nom d'âme, la force vitale comme résultat des forces des atomes réunies, et sous le nom d'âme atomique primordiale la force atomique comme une unité qui est aussi une résultante. Ceci conduirait à dire que l'âme de l'homme est une résultante des forces de ses muscles, de son estomac, de ses poumons, de son cerveau. Et si l'âme est le produit du corps, la force atomique est le produit des atomes, les atomes sont la raison dernière du monde, et la conception de Haeckel est matérialiste, non plus moniste. Du reste, il serait plus simple de parler de forces atomiques *immatérielles* que d'atomes étendus et insécables, qui sont une expression contradictoire. La matière serait le phénomène de ces forces. Et plus précisément, le corps est le phénomène de l'âme, et l'âme est la vie du corps.

Quant au siège de l'âme, M. E. v. Schmit le cherche dans ce point de la moelle allongée que Flourens appelait le « nœud de la vie », et l'expression du psychologue est plus hardie que celle du physiologiste. Selon Flourens, en effet, la blessure faite au point nodal ne tuait la vie que médiatement, parce qu'elle arrêtait la fonction du poumon; mais la soudaineté de la mort prouve, selon notre auteur, que ce point nodal est le siège de l'âme même, laquelle est directement atteinte, attendu que la fonction respiratoire peut être suspendue un certain temps sans que la mort s'ensuive.

Ce « nœud » est en même temps le point central de la sensation, de la volonté et de la pensée. De même qu'un point mathématique est le siège de la vie, la vie doit commencer de ce point mathématique. Le schéma du développement de l'embryon semblerait confirmer l'hypothèse.

En résumé, M. E. v. Schmit est partisan d'un spiritualisme moniste, et si l'on compare la pensée au jeu d'un instrument à cordes, les mélodies, dit-il, sont les pensées, les filets nerveux sont les cordes, et la force qui joue est l'âme. Si le développement de la *personne* dans le monde infini était la raison de l'univers, on pourrait dire enfin que l'âme ne meurt point, et que la personne est immortelle.

LUCIEN ARRÉAT.

SOCIÉTÉ DE PSYCHOLOGIE PHYSIOLOGIQUE

RECHERCHES SUR LA MÉMOIRE DES SENSATIONS MUSCULAIRES

Par M. Beaunis
Professeur de physiologie à la Faculté de médecine de Nancy.

J'ai commencé, depuis quelque temps déjà, une série de recherches sur la *mémoire des sensations*. Quoique ces recherches ne soient encore qu'à leur début, je me suis décidé à en communiquer quelques fragments à la *Société de psychologie physiologique* parce qu'elles m'ont conduit à des résultats intéressants et qu'elles me paraissent jeter un certain jour sur les phénomènes de la mémoire.

Si j'ai choisi la mémoire comme sujet d'expérimentation, c'est que, voulant étudier l'activité mentale par les procédés et les méthodes usités en physiologie, j'avais plus de chances de réussir en choisissant, parmi les faits psychologiques, celui qui a le plus de points de contact avec les phénomènes physiologiques ordinaires; la mémoire m'a paru du reste se prêter le mieux à l'expérimentation.

Dans cette étude de la mémoire, je me suis adressé aux phénomènes les plus simples, c'est-à-dire aux sensations brutes, et mon intention est d'étudier successivement à ce point de vue les sensations musculaires, les sensations tactiles, les sensations visuelles et, ce qui sera peut-être plus difficile, les sensations auditives. Quant aux sensations gustatives et olfactives, leur étude me paraît entourée de difficultés qu'il serait malaisé de surmonter. Du reste, le champ est bien assez vaste déjà en se limitant aux sensations que j'ai énumérées ci-dessus, les plus importantes d'ailleurs au point de vue psychologique.

M'occupant depuis quelque temps déjà de la physiologie des sensations musculaires, j'ai été naturellement conduit à étudier en premier lieu cette catégorie de sensations, quoique peut-être eût-il mieux valu commencer ces recherches sur la mémoire par les sensations tactiles ou visuelles. Quoi qu'il en soit, je ne m'occuperai dans cette première communication, que de la mémoire des sensations musculaires.

Ce qu'on appelle *sensations musculaires* est quelque chose de très complexe. Il fallait donc, avant tout, déterminer, si c'est possible, les différents éléments simples dont se composent ces sensations muscu-

laires. Cette analyse a été faite par la physiologie et je n'avais qu'à me laisser guider par elle.

Quand nous faisons un mouvement ou quand on imprime à nos membres ou à notre corps un mouvement communiqué, nous avons un certain nombre de notions, de sensations que je vais énumérer. Ces sensations nous font connaître :

L'*étendue* ou l'*excursion* du mouvement qui correspond au degré de raccourcissement du muscle;

La *vitesse* du mouvement et les variations de cette vitesse;

La *durée* du mouvement;

La *direction* du mouvement;

La *force* ou l'*énergie* de la contraction, qui se gradue d'après la résistance opposée au mouvement et peut se mesurer par des poids.

Nous avons aussi la notion de la *situation* de nos membres et de notre corps.

Enfin nous avons la notion des *déplacements passifs* imprimés à notre corps et à nos membres par une cause extérieure à nous.

Dans cette communication préliminaire, je ne m'occuperai que des deux points suivants :

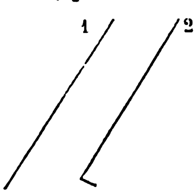
L'*étendue* du mouvement;

La *direction* du mouvement.

Je réserve pour une communication ultérieure les expériences sur la *vitesse*, la *durée*, la *résistance* et sur la *situation* des membres. Du reste, même pour ce qui concerne l'étendue et la direction du mouvement, je n'entrerai pas dans les détails et me contenterai, pour le moment, de donner les conclusions générales auxquelles je suis arrivé. Les détails des expériences seront donnés plus tard dans un travail d'ensemble sur la mémoire des sensations musculaires.

Les *procédés* que j'ai employés sont les suivants :

1° *Expériences sur l'étendue du mouvement.* — Je trace, *les yeux fermés ou dans l'obscurité*, une première ligne sur un tableau noir ou sur une feuille de papier, soit 1; puis *en conservant toujours les yeux*



fermés, et sans avoir vu la première ligne, 1, j'en trace à côté, une seconde, 2, à laquelle je cherche à donner la même longueur exactement qu'à la première. Cette seconde ligne, 2, je la reproduis soit immédiatement après la première, soit au bout d'un temps variable, 5, 10, 15... 50 secondes et au delà. Je vois ainsi au bout de combien de temps disparait le souvenir du mouvement musculaire qui a tracé la première ligne. Pour pouvoir distinguer plus tard ces deux lignes,

je termine la deuxième par un petit crochet, de sorte qu'il sera toujours facile de retrouver celle qui a été la reproduction graphique de la première. Je fais ainsi une série d'expériences en faisant varier la longueur des lignes depuis les plus faibles longueurs jusqu'aux longueurs maxima compatibles avec la grandeur de mon papier ou de mon tableau. Chaque série d'expériences correspond à un même intervalle déterminé (5, 10 secondes), entre la première ligne et sa reproduction graphique. J'ai ainsi, au bout de quelque temps, un certain nombre d'expériences dans lesquelles la reproduction de la ligne primitive, 1, a lieu, soit immédiatement, soit au bout d'un certain nombre de secondes. Pour déterminer l'instant où je dois tracer la deuxième ligne, je me sers d'un métronome à sonnerie que je règle en conséquence d'après l'intervalle de temps que je veux avoir [1].

Au lieu de deux lignes tracées successivement, j'ai employé aussi le moyen suivant qui a l'avantage d'éliminer le rôle de l'élément, sensation tactile. J'inscris deux points à une certaine distance l'un de l'autre, soit : 1 et 1', en plaçant l'index de la main gauche près du point 1 ; je replace alors le crayon près du point 1, que je retrouve par la position

1	1'
•	•
+	+
2	2'

de l'index gauche. Puis, au bout d'un temps déterminé, variable suivant la série d'expériences que je suis en train de faire, je trace deux signes (croix, rond, etc.), 2, 2', en tâchant que la distance 2 à 2' soit égale à la distance de 1 à 1'. La différence des deux signes permet de reconnaître plus tard quels sont ceux qui ont été tracés les seconds. J'ai employé parallèlement les deux procédés.

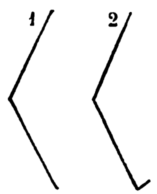
Les expériences ainsi faites, et lorsqu'on en a un certain nombre, il suffit de mesurer les longueurs de chacune des deux lignes et l'on voit si la seconde est égale à la première ou si elle est plus longue ou plus courte. Il en est de même pour les distances.

Il y a une précaution importante à prendre dans ces expériences; c'est celle de ne faire ces mesures de longueur que quand les expériences sont terminées. Voici pourquoi. Si au bout d'une dizaine d'expériences, par exemple, je mesure les deux lignes et si je trouve, ce qui arrive en réalité, que dans la plupart des cas la seconde ligne est plus longue que la première, qu'arrivera-t-il ? C'est que, dans les expériences suivantes, j'aurai une tendance instinctive à rectifier l'erreur commise et que je compenserai, sans le vouloir et inconsciemment, l'écart en plus par une correction, en donnant un peu moins de lon-

1. Un moyen qu'on peut aussi employer est de se guider sur le nombre de ses pulsations (65 à 70 par minute en moyenne). Il suffit de s'exercer quelque temps à compter mentalement, isochroniquement au pouls. Avec un peu d'habitude, on arrive ainsi à mesurer très rigoureusement le temps.

guèur à ma seconde ligne. Je fausserai ainsi les résultats de l'expérience. Il serait même prudent, à ce point de vue, de ne pas regarder son cahier d'expériences avant de les avoir terminées; et si l'on fait les expériences au tableau noir, il vaudrait mieux faire prendre les mesures par une autre personne, de façon à n'en avoir soi-même aucune connaissance.

2° *Expériences sur la direction du mouvement.* — Pour ces expériences, j'ai employé le procédé suivant. Je trace (toujours les yeux fermés) deux lignes de façon qu'elles fassent entre elles un certain angle, 1, aigu ou obtus. Puis, soit immédiatement après, soit après un



temps variable, je reproduis le tracé de ces deux lignes en cherchant à reproduire aussi exactement que possible l'angle primitif, soit 2. J'évitais l'angle droit parce que le souvenir des mots « angle droit » persiste certainement plus longtemps dans l'esprit que le souvenir d'un mouvement dans une direction donnée. Quant aux divers degrés d'ouverture des angles aigus ou obtus, je ne suis pas assez familier avec le dessin linéaire pour qu'un nombre déterminé de degrés corresponde dans mon esprit à une direction donnée de mouvement. Une fois les expériences terminées, il suffit de prendre avec un rapporteur le degré de l'angle primitif et celui de l'angle reproduit pour voir si celui-ci est égal, ou plus grand ou plus petit. Il est évident qu'on pourrait varier beaucoup les procédés d'étude de l'étendue et de la direction du mouvement et qu'il serait très facile d'en imaginer d'autres. Je me suis borné pour le moment aux procédés que je viens d'indiquer.

Je dois maintenant entrer dans quelques détails personnels, car l'âge et les conditions individuelles doivent, *à priori*, exercer une grande influence sur la mémoire. Age : cinquante-sept ans. Ma mémoire a été excellente; étant jeune, j'apprenais très facilement et retenais bien. Ma mémoire est actuellement encore assez bonne, mais certainement inférieure, et probablement de beaucoup, à ce qu'elle était pendant ma jeunesse.

Mes travaux ne me permettant pas de consacrer à ces expériences les heures de la journée, j'ai dû les faire pour la plupart pendant la nuit. Je les ai faites étant dans mon lit soit avant de m'endormir, soit au milieu de la nuit quand je me réveillais par hasard, soit le matin, après mon réveil, quand ce réveil se faisait de très bonne heure. L'obscurité, le silence de la nuit, l'absence de tout dérangement, de toute cause de distraction, étaient du reste autant de conditions favorables à la concentration d'esprit et à l'attention que demandent ces expériences.

Quelques mots maintenant sur les difficultés de ces recherches. Quand il s'agit de reproduire de suite ou au bout de très peu de temps une ligne ou un angle qu'on vient de tracer, le souvenir en est encore tout frais dans l'esprit et l'on n'a pas de grands efforts à faire. Mais quand la reproduction graphique ne doit se faire qu'après 20, 25... 50 secondes et plus, il n'en est plus de même. Pour retenir le souvenir de cette ligne ou de cet angle, il faut une attention soutenue. Il faut une très grande tension d'esprit pour que ce souvenir persiste et pour qu'il ne soit pas chassé par d'autres idées, d'autres souvenirs qui surgissent à chaque instant, quoi qu'on en ait, et dont il est très difficile d'empêcher l'arrivée. Rien de moins facile que de *penser à une seule chose* pendant un certain temps, quand ce temps se prolonge un peu. Cet état devient même pénible à la longue, et chez moi du moins, cette attention soutenue détermine une sorte de malaise et un commencement d'état nauséeux qui n'est peut-être qu'une particularité individuelle, idiosyncrasique, mais qu'il m'a paru intéressant de signaler. Les médecins savent du reste quels rapports ont la nausée et le vomissement dont elle est l'avant-coureur avec certains états cérébraux pathologiques.

Ce fait, qu'on ne peut qu'à grand'peine, et au prix d'une attention soutenue, *arrêter longtemps son esprit sur une seule idée*, rendra probablement très difficiles les expériences de ce genre sur les enfants, chez lesquels elles seraient pourtant si intéressantes. Je n'ai du reste essayé aucune recherche dans ce sens.

Après ce préambule indispensable que j'aurais voulu raccourcir, j'arrive maintenant aux résultats généraux que m'ont donnés mes expériences. Il s'en dégage trois faits principaux, je n'ose pas dire trois lois. Ces faits sont les suivants :

1° *La sensation musculaire ne disparaît pas graduellement de la conscience;* le souvenir d'une ligne ou d'un angle déterminé ne s'affaiblit pas peu à peu par dégradations successives; ce souvenir s'évanouit brusquement, tout d'un coup; il fait pour ainsi dire, qu'on me passe l'expression, le *plongeon* dans la conscience. Il y a sous ce rapport une corrélation remarquable avec ce qui se passe dans l'acte inverse, c'est-à-dire quand un mot ou un nom oubliés reparaissent dans le souvenir. Quand on oublie un mot par exemple, on a beau le chercher, il fuit obstinément et se dérobe; nous l'avons, comme l'on dit vulgairement, *sur le bout de la langue;* mais cette façon de parler ne correspond à rien de précis, à rien qui approche du nom cherché. Puis tout à coup, quand vous ne le cherchez plus (ce qui est d'ailleurs le meilleur moyen de le faire reparaître), ce nom vous saute à l'esprit, subitement, d'emblée. Le mécanisme de la disparition du souvenir et celui de sa réapparition paraissent donc identiques pour ce qui concerne la soudaineté du phénomène.

2° Quand le souvenir de la ligne ou de l'angle tracés a ainsi disparu de la conscience, au point qu'il est impossible de le retrouver en le cherchant, qu'il me sera même impossible, par exemple, de me rap-

peler si j'avais tracé primitivement un angle aigu ou un angle obtus, ma main peut encore, dans certains cas et dans une certaine période, retracer exactement la ligne ou l'angle qui ont disparu de mon souvenir conscient. Puis, au bout d'un certain temps, ce souvenir inconscient disparaît aussi, et la ligne ou l'angle ne peuvent plus être retracés par la main qui va tout à fait à l'aventure.

On pourrait donc distinguer trois phases dans la disparition d'un souvenir musculaire :

Dans une première phase, le souvenir est conscient : *phase du souvenir conscient;*

Dans une deuxième phase, le souvenir conscient n'existe plus; cependant je puis encore reproduire le mouvement musculaire déjà exécuté : *phase du souvenir inconscient;*

Dans une troisième phase, le souvenir conscient et le souvenir inconscient ont tous deux disparu : *phase d'oubli total.*

Ces expériences autoriseraient donc à distinger une *mémoire inconsciente,* que j'appellerai encore *organique,* et une *mémoire consciente* ou *psychique* qui se superpose à la première, mais qui doit en être séparée. Cette dernière serait moins fidèle, moins persistante, moins tenace que la première. La mémoire organique a probablement son siège dans les régions inférieures de l'encéphale (moelle allongée), tandis que la mémoire psychique se localiserait dans les hémisphères cérébraux. Je n'emploie ces mots *organique* et *psychique* que parce qu'ils sont déjà en usage en physiologie et en psychologie, sans attacher du reste aucune importance à cette terminologie; en effet, au fond, je considère la mémoire psychique comme dépendant aussi bien que l'autre des conditions organiques et du fonctionnement cérébral.

3° Il y a dans la durée du souvenir des sensations musculaires des variations brusques d'un instant à l'autre. Ainsi dans une série d'expériences par exemple, à côté de résultats justes, on trouvera des écarts, soit en plus, soit en moins, écarts quelquefois très considérables sans qu'on puisse les rattacher à un ordre logique et à une loi. Ainsi ces variations se voient bien dans certaines séries d'expériences faites au moment de m'endormir et alors que je luttais contre le sommeil.

Tels sont les résultats *généraux* que j'ai pu tirer de mes expériences. Quoique ces expériences n'aient porté que sur une seule catégorie de sensations, et, dans cette catégorie, sur quelques-uns seulement des éléments de ces sensations, j'ai cru que les résultats obtenus déjà justifiaient cette communication et l'empêcheraient de paraître trop prématurée. J'y reviendrai plus tard en entrant dans les détails que j'ai dû pour cette fois laisser de côté.

Ces conclusions ne peuvent être évidemment que provisoires. Il faudra, pour qu'elles deviennent définitives, qu'elle soient vérifiées pour les autres catégories de sensations. C'est ce que j'espère pouvoir faire en continuant ces recherches et en les étendant. En outre, il faut aussi faire la part des conditions individuelles et en particulier de l'âge.

NÉCROLOGIE

M. Guyau est mort à Menton, le 31 mars dernier, à l'âge de trente-trois ans. La *Revue philosophique* perd en lui l'un de ses plus brillants et de ses plus anciens collaborateurs. A l'âge où l'on est encore presque un écolier, il avait débuté par un coup de maitre : son mémoire sur la philosophie d'Épicure dans ses rapports avec la doctrine contemporaine, qui établit d'emblée sa réputation. Il suivit la voie qu'il avait ouverte, mais avec une hardiesse toujours croissante, par ses ouvrages sur la *Morale anglaise contemporaine*, *l'Esquisse d'une morale sans obligation ni sanction*, enfin son *Irréligion de l'avenir*, dernier livre qui a soulevé de violentes attaques, comme il s'y attendait. Dans ses *Vers d'un philosophe* et ses *Problèmes de l'esthétique contemporaine*, il donne un plus libre essor à la richesse naturelle de son esprit. Moraliste, esthéticien ou critique, par l'abondance des aperçus et des idées, l'éclat du style, l'habitude et la vigueur de la discussion, par toutes les qualités d'un talent pénétrant et incisif, il séduisait ses adversaires eux-mêmes. Pendant ces dernières années, l'état de sa santé lui laissa peu de forces pour le travail. C'est en moins de treize ans qu'il a accompli son œuvre. Pour ceux qui le connaissaient, ce n'était qu'une espérance; aussi tous ceux qui s'intéressent aux études philosophiques éprouvent un cruel regret de cette mort prématurée.

LIVRES DÉPOSÉS AU BUREAU DE LA REVUE

D'Alembert. *Œuvres et correspondances inédites*, publiées par Ch. Henry. In-8°. Paris, Perrin et Cie.

Ch. Féré. *Dégénérescence et criminalité : essai physiologique.* In-8°. Paris, Alcan.

Garofalo. *La Criminologie, étude sur la nature du crime et la théorie de la pénalité.* In-8°. Paris, Alcan.

A. de Souza. *Étude sur le mécanisme des états psychiques normaux.* In-8°. Paris, Davy.

W. James. *Reaction time in the hypnotic State and the Consciousness of lost Limbs.* In-8°. (Proceed. of Americ. Society for Psych. Research.)

Mercier. *The nervous system and the Mind.* In-8°. London, Macmillon.

L. Haller. *Alles in Allen : Metalogik, Metaphysik, Metapsychik.* In-8°. Berlin, Duncker.

Th. Michaelis. *Ueber Kants Zahlbegriff.—Stuart Mills Zahlbegriff.* In-8°. Berlin, Gartner.

Morselli. *Giordano Bruno.* In-8°. Roma, L. Roux.

OTTOLENGHI. *Lo scheletro e la forma del naso nei criminali nei pazzi, negli epilettici e nei cretini.* In-8°. Torino, Bocca.

ANGIULLI. *La filosofia et la scuola.* In-8°. Napoli, Anfossi.

P. LAVROFF. *Zadatzi iistorii misli. — Do istorii.* In-8°. Genève.

Nous recevons le n° 1 de la *Revista de Antropologia criminal y ciencias medico-legales*, publiée à Madrid sous la direction de M. A. *Alvarez Taladriz*, qui se propose de répandre en Espagne les doctrines de la nouvelle école d'anthropologie criminelle. En voici le sommaire : ALVAREZ. *Nuestro Pensamiento.* — PICAVER. *Los nuevos aspectos de la criminalidad.* — BURRIEZA. *El nudo gardiano de la antropologia criminal.* HENERO. *La responsabilidad criminal ante la suggestion.* — Cronica. Revista bibliografica, etc.

On nous prie d'insérer l'avis suivant :

CENTENAIRE DE 1789.

CONCOURS SUR LA LIBERTÉ DE CONSCIENCE

Nous avons annoncé déjà qu'un donateur anonyme a déposé chez M. AGNELLET, notaire à Paris, 38, rue Saint-Georges, une somme de quinze mille francs destinée à récompenser le meilleur ouvrage ayant pour objet de faire sentir et reconnaître la nécessité d'établir de plus en plus la liberté de conscience dans les institutions et dans les mœurs. Les mémoires manuscrits devront être déposés chez M. AGNELLET avant le *31 mars 1889*. Le jugement sera rendu le *1er juillet 1889* au plus tard, par un jury qui a été définitivement constitué ainsi qu'il suit :

MM. JULES SIMON, sénateur, membre de l'Académie française, secrétaire perpétuel de l'Académie des siences morales et politiques, *Président*.

FRANCK, membre de l'Institut, professeur honoraire au Collège de France.

PAUL JANET, membre de l'Institut, professeur à la Faculté des Lettres.

LEVASSEUR, membre de l'Institut, professeur au Collège de France.

FONCIN, inspecteur général de l'Université.

RAOUL FRARY.

CARRAU, directeur des Conférences de philosophie à la Faculté des Lettres, *Secrétaire*.

Les conditions du Concours seront communiquées à toutes les personnes qui en adresseront la demande à M. AGNELLET, notaire, 38, rue Saint-Georges, Paris.

Le propriétaire-gérant : FÉLIX ALCAN.

COULOMMIERS. — Imp. P. BRODARD et GALLOIS.

INTRODUCTION A LA SCIENCE PHILOSOPHIQUE

II

De quelques définitions récentes de la philosophie [1].

Pendant de longs siècles, la philosophie a été considérée comme une science semblable à toutes les autres, ayant son objet propre, sa méthode, ses résultats acquis. De nos jours, ce caractère de science lui a été refusé. On n'a pas voulu cependant pour cela se priver complètement de philosophie. On a essayé de la conserver à différents titres, sous différents points de vue; et on en a donné plusieurs définitions nouvelles, que nous voudrions examiner.

La première de ces définitions, qui retranchent le fond de la philosophie, tout en lui laissant le droit à l'existence, est celle-ci : la philosophie est la *science de l'inconnu*. Nous y avons déjà fait allusion dans notre premier travail; nous devons ici l'examiner en elle-même.

D'après cette conception, toutes les choses de l'Univers se diviseraient en deux classes : les choses connues et les choses inconnues. Les premières seules sont l'objet de la science; les secondes sont l'objet de la philosophie. Encore faut-il ici établir une distinction : parmi les choses inconnues, il en est qui sont du même ordre que les choses connues; ce ne sont pas de pures inconnues; ce sont des lacunes parmi les connues; elles tombent ou peuvent tomber sous les prises des mêmes méthodes, et se classer à leur tour dans la catégorie du connu. Ainsi, dans l'étude des fonctions physiologiques, il y a des parties obscures, des points inexplorés; mais c'est toujours le même domaine; ainsi en est-il des combinaisons nouvelles que l'on peut trouver en chimie, des astres que l'on peut découvrir dans le ciel, etc. Toute cette portion de l'inconnu n'en est pas moins du domaine de la science, parce que c'est le même genre de recherches que celui où l'on a trouvé jusqu'ici les choses connues.

Ce qui resterait donc à titre d'*inconnu* pour constituer l'objet

1. Voir le numéro d'avril 1888.

propre de la philosophie, ce serait cette portion des choses qui échappe ou qui a échappé jusqu'ici aux prises de la méthode scientifique proprement dite, c'est-à-dire les objets qui ne nous sont donnés que dans leur complexité concrète, que nous ne pouvons ni diviser, ni analyser, et dont nous ne pouvons deviner l'essence ou la cause que par le pur raisonnement abstrait; en un mot, c'est l'*indéterminé*. Aussitôt que cet indéterminé devient déterminable, c'est-à-dire aussitôt que ses conditions d'existence tombent sous la méthode expérimentale, cet objet se sépare de la philosophie pour entrer dans le domaine des sciences positives. La philosophie ne comprend donc que les objets qui, soit actuellement, soit absolument, échappent aux prises du déterminisme scientifique : une fois que la science s'empare de ces objets par l'expérience et le calcul, la philosophie les abandonne; par là, on voit que le champ philosophique tendrait à devenir toujours de plus en plus restreint, à mesure que le champ de la science augmente. On pourrait même entrevoir un terme idéal où ce champ de la philosophie serait réduit à rien, si ce n'est à ce qui étant non seulement inconnu, mais inconnaissable, échapperait par là même à tout jamais aux prises de la science.

Le point de vue que nous venons de résumer a été exposé clairement et fortement, par Claude Bernard, dans son *Introduction à la médecine expérimentale* (p. 387), et c'est à lui principalement qu'il a dû de se répandre parmi les philosophes, qui ont paru souvent l'adopter, ou plutôt s'y résigner. Voici comment s'exprime le grand physiologiste :

« Au point de vue scientifique, la philosophie représente l'aspiration éternelle de la raison humaine vers la connaissance de l'inconnu. Les philosophes se tiennent toujours sur les questions en controverse, et dans les régions élevées, limites supérieures des sciences. Par là, ils communiquent à la pensée scientifique un mouvement qui la vivifie... Dans le sens restreint où j'entends la philosophie, l'indéterminé seul lui appartient, le déterminé tombant incessamment dans le domaine scientifique. »

Ce passage de Claude Bernard est significatif; mais, avant lui, un philosophe avait déjà aperçu et énoncé la même doctrine. Il est même à remarquer que, dans l'énoncé de cette opinion, le philosophe avait apporté encore plus de précision que le savant.

« A mesure que les sciences particulières se sont formées et multipliées, dit Th. Jouffroy [1], certains objets qui faisaient d'abord partie

1. *Nouveaux mélanges philosophiques*, p. 165.

de l'objet total de la science primitive en ont été retranchés; et, comme ils n'ont pu en être retranchés qu'à la condition d'être mieux connus, il s'ensuit que ceux qui ont continué à en faire partie, ont continué de rester obscurs, en sorte qu'à toutes les époques, la philosophie a eu pour objet la partie restée obscure de l'objet total de la connaissance humaine. »

« Qu'est-ce donc que la philosophie? C'est la science de ce qui n'a pas encore pu devenir l'objet d'une science; c'est la science de toutes ces choses que l'intelligence n'a pas encore pu découvrir les moyens de connaître entièrement : c'est le reste de la science primitive totale : c'est la science de l'obscur, de l'indéterminé, de l'inconnu.

« Où est donc l'unité de la philosophie? C'est une unité de couleur et de situation, et non point une unité réelle. Entre tous les objets de la philosophie, il y a cela de commun, qu'ils sont encore obscurs et inconnus.

« Que faut-il donc faire en philosophie? Il faut continuer de faire avec connaissance de cause ce que l'esprit a fait jusqu'à présent sans s'en rendre compte. Il faut renoncer à la chimère d'une science dont la philosophie serait le nom, dont l'unité et l'objet seraient déterminables, et, s'efforçant de dégager des concepts obscurs et indéfinis qu'elle présente quelques nouveaux objets de connaissance, déterminer des méthodes spéciales par lesquelles on peut arriver à les étudier avec sûreté et certitude, mettre ainsi au monde de nouvelles sciences particulières. »

On voit avec quelle netteté de vue et quelle fermeté d'esprit Jouffroy avait saisi le premier ce point de vue qu'ont adopté les savants modernes, lorsqu'il donnait pour objet à la science le déterminé et le connaissable, et pour objet à la philosophie l'indéterminé, l'inconnu, l'inconnaissable. Il avait rencontré ce point de vue; il s'y était rallié un instant; mais il s'en était vite désabusé. Voici ses raisons : 1° cette définition toute négative de la philosophie venait se heurter contre une résistance naturelle de son esprit qui croyait instinctivement à un caractère commun, positif et non négatif, non seulement entre les sciences qui composent la philosophie, mais entre les objets de ces sciences; 2° elle se heurtait aussi contre les habitudes du langage et du sens commun, qui supposent certains objets déterminés, comme appartenant en propre à la philosophie; 3° dans l'hypothèse où l'unité de la philosophie serait une unité purement négative et toute formelle, les sciences philosophiques devraient être autant de membres indépendants et séparables, rapprochés par hasard; mais, en fait et au contraire, la psychologie, la logique, la morale et même la métaphysique sont tellement inséparables qu'elles

se soudent les unes dans les autres d'une manière insensible, et que ce qu'il y a de plus difficile, c'est de les isoler.

Mais laissons de côté les témoignages des savants, des philosophes et considérons en elle-même la doctrine précédente. Cette doctrine a certainement une part de vérité. Il est incontestable en effet, au point de vue de l'histoire, que toutes les sciences ont été primitivement englobées dans une seule et même science appelée philosophie, et qu'elles se sont détachées peu à peu : d'abord les mathématiques, qui dès l'antiquité même se distinguaient déjà de la philosophie, puis l'astronomie, puis la physique, la chimie, la physiologie, etc. Le fait est donc vrai; c'est l'interprétation du fait qui est sujette à discussion. En effet, de ce qu'à l'origine les sciences particulières n'avaient pas encore d'objet propre et bien défini, en sorte que cet objet se confondait avec celui de la philosophie, il ne s'ensuit pas que la philosophie au contraire devra confondre son objet avec le leur. On peut dire au contraire qu'en se séparant, elles dégageaient cet objet propre jusqu'alors confondu et mêlé; il faut dire qu'elles délivraient la philosophie plutôt qu'elles ne l'appauvrissaient. Les deux explications sont évidemment légitimes *à priori;* et par conséquent le fait par lui-même ne prouve rien.

Cherchons maintenant, en considérant la philosophie en elle-même et non plus dans son histoire, si son unité est toute factice et toute collective, et si les différentes sciences qui la compose n'ont d'autre lien qu'un lien négatif, celui de l'indéterminé et de l'inconnu, et d'autre caractère distinctif que de n'être pas des sciences constituées. Ce qui les unissait, c'était un lien positif, une unité effective, à savoir l'unité de l'univers. C'était l'unité de l'univers qui faisait l'unité de la science. Sans doute, à mesure que les sciences spéciales faisaient des progrès, elles devenaient trop considérables pour rester liées à leur centre, c'est-à-dire à la philosophie; elles ont dû se détacher en vertu de la division du travail; et, en se détachant, elles s'opposèrent à la science totale, mais non pas comme le clair s'oppose à l'obscur, le déterminé à l'indéterminé, mais comme le spécial s'oppose à l'universel. Les sciences spéciales se séparant de la philosophie, réciproquement la philosophie se dégageait des recherches spéciales; mais elle ne renonçait pas à son caractère primitif, qui est l'universalité. En effet, en quoi la philosophie de Schelling et de Hegel, ou encore, si l'on aime mieux, la philosophie d'Herbert Spencer est-elle moins encyclopédique, moins vaste, moins riche en contenu que la philosophie de Thalès ou même de Platon et d'Aristote? N'avons-nous pas dans H. Spencer une cosmologie, une biologie, une psychologie, une sociologie, exactement comme dans

Aristote? ce qui ne devrait pas être, si la philosophie allait toujours s'appauvrissant par le fait de l'émancipation des sciences spéciales. Le caractère commun qui unit les sciences philosophiques peut être sans doute obscur et difficile à déterminer; mais il n'est pas pour cela l'inconnu et l'indéterminé, au moins dans le sens tout négatif que l'on était tenté d'abord de donner à ce mot. On peut presque dire au contraire que la philosophie, loin de s'appauvrir par l'émancipation successive de ses colonies, est comme une mère-patrie, qui, conservant son unité, bénéficie de leurs richesses, et s'assimile les plus précieux de leurs produits.

Ajoutons encore une autre considération. En disant que la philosophie est la science de l'indéterminé, entend-on par là qu'elle a pour objet des phénomènes et des êtres actuellement indéterminés, qui peuvent devenir plus tard déterminés, c'est-à-dire ramenés à leurs conditions d'existence phénoménales, expérimentalement déterminables; ou bien faut-il entendre indéterminé dans le sens de quelque chose qui exclut le déterminisme et toute condition phénoménale, comme par hypothèse : la liberté, l'âme ou Dieu. Dans le premier cas, il est vrai que ces choses, actuellement non déterminées, mais qui peuvent le devenir, en d'autres termes qui peuvent être objet d'expérimentation physique, échapperont au domaine de la philosophie pour donner naissance à une science spéciale. Dans le second cas, ces objets ne rentreront jamais dans la science positive; mais il ne s'ensuit pas qu'ils ne seront l'objet d'aucune science. Dans le premier cas, l'unité philosophique ne serait que provisoire; dans le second cas, elle serait réelle; la philosophie aurait son objet propre, que l'on pourrait appeler l'indéterminé, c'est-à-dire ce qui ne peut être ramené aux conditions de l'existence physique. Mais l'on ne serait pas autorisé à soutenir qu'un tel objet n'est rien, à moins d'affirmer *à priori* ce qui est en question, à savoir qu'il n'y a qu'un seul genre d'existence, l'existence physique et phénoménale; et dire que ces objets sont inconnus, c'est ne rien dire; ils ne le sont pas absolument, puisqu'on en parle; et s'ils peuvent être connus dans une certaine mesure, ils seront objet de science dans la mesure où ils seront connus, mesure qui ne peut pas être posée d'avance, et qui ne peut être fixée que par la science elle-même.

Par conséquent, la définition précédente laisserait subsister la possibilité d'objets suprasensibles ou métaphysiques, comme on les appelle, objets qui ne peuvent pas être étudiés par les procédés ordinaires des sciences positives, mais qui peuvent l'être peut-être autrement. C'est ce que reconnaissait d'ailleurs le savant dont la définition a été le point de départ de cette discussion:

« Je n'admets donc pas, disait-il, la philosophie qui voudrait assigner des bornes à la science, *pas plus que la science qui voudrait supprimer les vérités philosophiques qui sont hors de son propre domaine.* La vraie science ne supprime rien. Elle regarde en face, sans se troubler, les choses qu'elle ne comprend pas encore... Nier ces choses ne serait pas les supprimer : ce serait fermer les yeux et croire que la lumière n'existe pas, ce serait l'illusion de l'autruche qui croit supprimer le danger en se cachant la tête dans le sable. »

A la définition précédente s'oppose en quelque sorte une définition nouvelle qui en serait la contre-partie. La philosophie ne serait pas seulement une science négative, placée sur les confins des sciences proprement dites, et représentant ce qui est au delà, l'indéterminé et l'inconnu. Par l'autre côté, c'est-à-dire de ce côté-ci de la réalité, la philosophie représenterait la plus haute généralité scientifique. Par là, elle conserverait encore son unité primordiale; elle serait bien la science de l'univers; mais elle emprunterait tout son contenu aux sciences particulières dont elle serait la synthèse. Cette conception, qui est celle du positivisme, a été exprimée dans les termes suivants, d'une manière poétique, par M. E. Renan : « La philosophie offre cette singularité qu'on peut dire avec presque autant de raison qu'elle est et qu'elle n'est pas. La nier, c'est découronner l'esprit humain. L'admettre comme science distincte, c'est contredire la tendance générale des études de notre temps. Elle est moins une science qu'un côté de toutes les sciences... La philosophie est l'assaisonnement sans lequel tous les mets sont insipides, mais qui à lui seul ne constitue pas un aliment; — ce n'est pas nier la philosophie, c'est l'ennoblir que de déclarer qu'elle n'est pas une science, mais le résultat général de toutes les sciences; le son, la lumière, la vibration qui sort de l'éther divin que tout porte en soi [1]. »

Si l'on comprend bien cette définition, il semble qu'elle consiste à substituer à la philosophie proprement dite ce qu'on appelle l'esprit philosophique. Ce qui aurait de la valeur, ce ne serait pas la philosophie elle-même, mais l'esprit de la philosophie, *le philosopher*, τὸ φιλοσοφεῖν, c'est cette tendance à rechercher en toutes choses l'idée générale qu'elle contient, la pensée qui anime tout, l'élément caché qui est lié à tous les phénomènes de l'Univers; — en un mot, c'est l'esprit de réflexion qui ne se borne pas au fait, mais qui recherche la signification idéale du fait. La philosophie, c'est la pensée. Le philosophe, c'est le penseur, le méditatif, le critique.

Cette manière de voir a comme la précédente sa valeur et sa vérité.

1. Renan, *Dialogues*. (Fragment, p. 286.)

C'est là sans doute un des grands côtés de la philosophie. En dehors de son domaine propre, sans avoir pour ainsi dire aucun objet déterminé et saisissable, elle subsisterait encore à titre d'*esprit philosophique*. A ce point de vue, elle est partout; elle est dans la science; elle est dans la littérature, elle est dans l'art. Il n'y a pas de grand savant, ni de grand écrivain qui ne soit philosophe; elle est la pensée même; et, à ce titre, elle est présente à tous les modes de la pensée. Ce n'est donc pas la diminuer, c'est au contraire en faire voir la haute valeur que de la représenter comme l'assaisonnement universel, comme la vibration de cet éther que tout porte en soi.

Mais à considérer les choses avec moins de poésie et un peu plus de précision, deux questions se présentent à l'esprit : 1° S'il n'y avait pas de philosophie, dans le sens précis du mot, y aurait-il encore un esprit philosophique? — 2° Étant donné l'esprit philosophique, serait-il possible de ne pas voir naître la philosophie?

1° Supposons qu'il n'y ait jamais eu dans le monde de Socrate, de Platon, d'Aristote, d'Épicure, de Carnéade, de Plotin, — ou encore de Descartes, de Leibniz, de Malebranche, de Spinoza et de Kant, croyez-vous que la philosophie existerait à titre d'esprit généralisateur, de méditation réfléchie? Il ne faut pas oublier que les sciences sont nées de la philosophie, et que ce n'est pas la philosophie qui est née des sciences. La philosophie est née d'abord pour elle-même; et ayant ensuite divisé son objet primitif, qui était l'univers entier, elle a engendré les sciences particulières. Mais elle préexistait à titre de science universelle. C'est à ce titre qu'elle a créé, conservé, alimenté cet esprit de généralisation, de réflexion, cette révélation du caché sous l'apparence qui est l'esprit philosophique. Sans doute, cet esprit peut ensuite se détacher de sa source, et subsister en son propre nom, en dehors du domaine philosophique proprement dit, et s'appliquant tantôt à l'histoire, tantôt aux sciences, tantôt à la vie; mais cet esprit philosophique existerait-il s'il n'y avait pas eu de philosophes, et subsisterait-il s'il n'y en avait plus? C'est ce qui est en question.

Considérons maintenant l'intérêt de la science elle-même. Elle croit souvent, ou plutôt certains savants croient de l'intérêt de la science de supprimer les problèmes philosophiques, comme vagues, obscurs, indéterminés, échappant aux prises de la recherche scientifique proprement dite. Mais la science ne s'aperçoit pas qu'elle a à soutenir de son côté une lutte absolument semblable à celle de la philosophie, à savoir la lutte contre l'esprit pratique, industriel, positif de notre temps, qui est aussi opposé à l'esprit scientifique que l'esprit scientifique peut l'être à l'esprit philosophique. En un mot,

le même conflit qui s'élève entre la science du déterminé ou science positive, et la science de l'indéterminé ou philosophie, le même conflit existe entre la science pure et la science appliquée, entre la théorie et la pratique. Le même goût du réel et du concret, qui porte souvent les savants à s'élever contre les philosophes, porte aussi les praticiens à s'élever contre les savants. A quoi sert la théorie pure? Voilà le cri des hommes positifs, des hommes d'affaires, des industriels, des agriculteurs, etc. Sans doute, la science peut se défendre encore dans une certaine mesure en invoquant les services qu'elle rend à la pratique, comme la philosophie se défend aussi par les services rendus par elle en logique et en morale; et c'est par là en effet que la science réussit à se rendre populaire. Mais que de recherches scientifiques qui n'ont aucune application pratique! Et d'ailleurs ce n'est que pour le dehors et pour sa défense matérielle que la science invoque son utilité pratique. Au fond le savant ne reconnaît d'autre intérêt que celui de la science elle-même, l'intérêt de la vérité pure, de la vérité idéale. Mais au nom de quoi, dirai-je aux savants, pourriez-vous faire valoir cet intérêt spéculatif et idéal, si ce n'est au nom de la dignité de la pensée considérée en elle-même? L'idée même de la science en tant que science a besoin d'être défendue par des principes supérieurs à la science elle-même. En un mot, c'est l'esprit philosophique qui anime et soutient l'esprit scientifique, de même que c'est l'esprit scientifique qui soutient et alimente l'esprit d'invention pratique. En minant la philosophie, la science se minerait elle-même.

Le même mouvement critique, qui de la science s'élève contre la philosophie, se manifeste dans la science elle-même. C'est ainsi que les mathématiques, qui sont la partie idéale de la science et qui autrefois passaient pour exercer légitimement une haute suprématie sur les autres sciences, sont menacées dans cette surintendance générale par les sciences purement expérimentales. Dans les sciences expérimentales, les conceptions théoriques, qui représentaient la part de la philosophie dans les sciences, sont menacées par l'expérimentation pure. Dans les sciences naturelles, les grandes théories philosophiques sont également pressées de très près par l'esprit empirique, qui ne recherche que l'accumulation des faits. Ainsi en toutes choses, le général est combattu et refoulé par l'esprit de spécialité. Les sciences ont donc de la peine à se défendre elles-mêmes contre l'envahissement d'un certain positivisme pratique; *à fortiori* elles seraient impuissantes à défendre à elles seules l'esprit philosophique, si la philosophie proprement dite disparaissait. La chute de la philosophie entraînerait avec elle la chute de l'esprit philoso-

phique, qui entraînerait à son tour la chute de l'esprit spéculatif, l'abandon des mathématiques transcendantes, des hautes spéculations physiques et biologiques, et enfin de l'esprit scientifique lui-même, de plus en plus envahi par la pratique. Le maintien de la philosophie est donc de l'intérêt commun de toutes les sciences. Elles ont assez à se défendre elles-mêmes, et n'ont pas besoin de prendre en main les affaires de la philosophie.

2° Notre seconde question était celle-ci : si la philosophie en tant que science distincte venait à disparaître et que cependant l'esprit philosophique continuât à subsister, ne ramènerait-il pas infailliblement avec lui, au bout d'un temps quelconque, la philosophie elle-même, la philosophie proprement dite, telle qu'elle a toujours existé? Par exemple, supposons que, par suite de l'esprit critique et positif de notre temps, on supprime absolument toutes les spéculations philosophiques; pour rendre sensible l'argument, mettons sur un bûcher, comme l'a fait Omar à Alexandrie, tous les écrits philosophiques depuis Thalès jusqu'à nos jours, et supposons toutefois qu'il reste encore l'esprit philosophique tel que l'entend M. Renan, je dis que cet esprit philosophique recommencera ce qu'il a fait à l'origine, et ne se bornera pas aux problèmes spéciaux des différentes sciences. Il remontera plus haut; il s'élèvera jusqu'à la nature de la pensée, jusqu'à l'origine de l'univers, jusqu'aux lois de la société humaine en général; il refera une philosophie première, une psychologie, une logique, une morale, en un mot toute une philosophie. Il recommencera toutes les grandes hypothèses de l'histoire. En un mot, il reproduira tout ce qui aurait été détruit. Serait-ce bien la peine d'avoir tout détruit pour tout recommencer?

Ainsi la philosophie est liée à l'esprit philosophique. Elle en est la conséquence ou le principe. Elle l'engendre ou elle en est engendrée. C'est comme si l'on disait que ce qu'il y a d'intéressant dans une belle personne, c'est la beauté, mais que les muscles, les os, la chair ne sont rien, comme s'il pouvait y avoir beauté sans un corps réel. La définition précédente place très haut la philosophie; mais elle lui refuse un corps réel; elle lui ôte toute substance, et ne conserve d'elle que l'empreinte et le reflet. La doctrine d'une philosophie qui ne serait qu'un assaisonnement sans être un aliment, est donc une vue incomplète et superficielle, et lorsqu'on la presse elle nous ramène en définitive à la doctrine reçue.

On pourrait sans doute donner plus de corps à la définition précédente, en disant que la philosophie, considérée comme synthèse des sciences, n'est pas seulement un assaisonnement et ne se réduit pas au pur esprit philosophique. Elle aurait une vraie substance,

qui serait la réunion de toutes les plus hautes généralités scientifiques. Ce serait alors la pure doctrine du positivisme ; mais nous nous réservons plus tard de faire de cette doctrine un examen séparé. Disons seulement, quant à présent, que cette manière d'entendre la philosophie comme une synthèse des sciences, n'a jamais été absente de la philosophie elle-même et qu'elle représente, sinon le tout, du moins une partie de la philosophie traditionnelle.

Une troisième définition de la philosophie, sur laquelle nous nous arrêterons moins parce qu'elle est déjà plus ou moins engagée dans les définitions précédentes, est celle-ci. La philosophie n'est pas une science; c'est un art; c'est quelque chose d'intermédiaire entre la poésie et la religion; c'est, dit-on, l'œuvre de l'initiative individuelle. Chacun se fait sa philosophie. Ce qui prouve cette vérité, c'est que la philosophie a été parfaite dès le premier jour. Comme on n'a pas surpassé Homère, on n'a pas surpassé Platon. C'est encore à M. Renan que nous emprunterons l'expression la plus nette de ce point de vue : « Ce n'est point à des sciences particulières que l'on peut assimiler la philosophie ; on sera mieux dans le vrai en rangeant le mot de philosophie dans la même catégorie que les mots d'art et de poésie. La plus humble comme la plus sublime intelligence a sa façon de concevoir le monde. Chaque tête pensante a été à sa guise le miroir de l'Univers. Chaque être vivant a eu son rêve; grandiose ou mesquin, plat ou sublime, ce rêve a été sa philosophie. La philosophie, c'est l'homme même. Chacun naît avec sa philosophie, comme son style. Cela est si vrai que l'originalité, en philosophie, est la qualité la plus requise, tandis que dans les sciences positives, la vérité des résultats est la seule chose à considérer[1]. »

Si l'on veut dire que, dans toute philosophie, il y a une œuvre d'art, une œuvre d'imagination, cela est vrai. Certes, il ne faut pas une petite imagination pour inventer la théorie des idées, la théorie des hypostases, l'infinité des mondes, l'harmonie préétablie, l'idéalisme transcendantal; or toute création est œuvre d'imagination. Mais de là conclure que la philosophie n'est qu'une œuvre d'art, une œuvre d'imagination, c'est toute autre chose. En effet, la science elle-même, en un sens, est aussi une œuvre d'art, une œuvre d'imagination; il ne faut pas non plus une petite imagination pour qu'à propos d'une pomme qui tombe on devine le système de la gravitation universelle, pour qu'à propos d'un os ou d'une dent on reconstitue un animal entier, pour qu'à propos d'une étude spéciale sur les pigeons on entrevoie tout le système de la transfor-

1. Renan, *Dialogues*, p. 287.

mation des espèces. Même dans les mathématiques, il y a une part d'imagination, et d'Alembert disait qu'il faut autant d'imagination pour être géomètre que pour être poète. De plus, c'est une erreur de représenter le savant comme un être impersonnel, entièrement confondu avec la vérité objective. Au contraire, chaque savant a son génie propre, chaque géomètre a son style. Donc l'art n'exclut pas la science. Que la part de l'imagination soit plus grande en philosophie, parce que la part de l'hypothèse est plus grande, cela se comprend; mais l'hypothèse, c'est encore la science; elle est assujettie à des conditions scientifiques. Au fond il y a sur ce point parité entre la philosophie et les sciences; et elle peut être une œuvre d'art sans cesser d'être une œuvre de science.

La vraie question est de savoir si les hypothèses philosophiques sont des fictions libres : ce qui est le propre de l'art. Ne sont-elles faites que pour charmer l'esprit, comme les poèmes et les romans, on les appellera alors belles, jolies, ingénieuses : il sera indifférent qu'elles soient vraies ou fausses. Au contraire sont-ce des conceptions rationnelles, ayant pour objet l'explication des choses? A ce titre, on les appellera vraies, probables, douteuses, erronées. Elles pourront être belles aussi; mais ce sera alors une qualité accessoire, qui d'ailleurs ne manque même pas aux vérités scientifiques les mieux démontrées. N'entendez-vous pas les géomètres parler du beau théorème de celui-ci et de l'élégante démonstration de celui-là? La science n'exclut donc pas l'art; et la beauté n'exclut pas la vérité. Or, ce qui prouve que les hypothèses ont rapport à la vérité, et non pas seulement à la beauté, c'est qu'on les discute, c'est qu'elles donnent leurs raisons, c'est qu'elles se contredisent et se combattent les unes les autres. Sans doute l'hypothèse n'est pas une vérité certaine; autrement, ce ne serait pas une hypothèse; mais c'est une vérité cherchée, anticipée, supposée, qui devra être ultérieurement démontrée, ou tout au moins qui devra servir à satisfaire l'esprit en établissant un certain ordre entre les phénomènes, et en expliquant au moins quelques-uns d'entre eux. S'il ne s'agissait que de fictions libres, que servirait-il de chercher à démontrer ou à réfuter une hypothèse? Qu'elle soit belle et agréable, serait tout ce qu'il faudrait. Il y a sans doute des degrés dans l'hypothèse : l'hypothèse de la métempsycose ou de l'âme des plantes ne sont pas loin d'être de pures créations de l'imagination. Mais en quoi l'hypothèse du mécanisme ou du dynamisme, du vitalisme ou de l'animisme, de la sensation transformée, de l'idéalisme transcendantal, en quoi, dis-je, de telles hypothèses diffèrent-elles, sauf pour le degré de précision,

des hypothèses purement scientifiques, telles que celles de l'atomisme ou de l'éther?

Si nous consultons les grands philosophes, nous verrons qu'ils n'ont jamais considéré leurs systèmes comme de simples fictions. On a pu le dire de Platon, parce qu'en effet il a mêlé beaucoup d'imagination et de fantaisie à sa philosophie. De là cette hypothèse de quelques critiques que Platon n'est qu'un poète, même en philosophie, et qu'il n'a jamais pris la philosophie au sérieux. Mais rien n'est plus douteux que cette supposition; et le témoignage d'Aristote, qui ne cesse de combattre Platon dans tous ses écrits, et de lui attribuer un système très lié, suffit, je crois, pour l'infirmer. Car lui, qui était un vrai savant, aurait-il à tant de reprises poursuivi d'une polémique si profonde et si persistante contre un pur jeu d'esprit? Mais enfin Platon écarté, de quel autre philosophe pourrait-on soutenir qu'il n'a cherché dans la philosophie qu'un simple amusement de l'imagination? Dites donc à Spinoza que son système n'est qu'un poème, qu'une fiction. Pour lui, au contraire, son système est la vérité vraie aussi bien que pour Newton l'attraction universelle. On peut dire sans doute que les philosophes sont des artistes inconscients dupes de leurs propres fictions, comme Don Quichotte des romans de chevalerie. Mais, en supposant qu'il en ait été ainsi jusqu'ici, une fois le secret éventé, on aurait coupé court à toute philosophie. Car quel philosophe consentirait à chercher des hypothèses uniquement pour l'amusement et pour la réjouissance de son esprit? On a dit souvent, et c'est une autre forme de la même opinion, que l'intérêt de la philosophie est dans la recherche et non dans la possession de la vérité; et l'on attribue à Lessing ou à tel autre cette parole que, si on lui offrait la vérité toute faite, il n'en voudrait pas. Pascal a dit également dans le même sens : « Donnez au chasseur le lièvre pour lequel il a couru toute la journée, il le refusera. » Soit; cela est vrai; mais dites aussi à un chasseur de chasser dans un bois où il sait qu'il n'y a pas de gibier, il s'y refusera également. L'exercice de nos facultés est un plaisir, mais à la condition qu'elles aient un objet réel. Autrement nous serions semblables aux solitaires de la Thébaïde qui plantaient un morceau de bois mort dans le désert, et se donnaient la peine de l'arroser pour pouvoir dire qu'ils se livraient au travail.

Sans doute il y a en philosophie quelque chose de personnel. Chacun se fait sa philosophie; et chaque philosophe, même le plus humble, est le miroir de l'univers. Sous ce rapport, la philosophie a de l'affinité avec la religion. Mais autre chose est l'art, autre chose est la religion. Il faut choisir. La philosophie est-elle l'un ou l'autre? La

religion n'est pas l'œuvre de l'initiative individuelle purement libre. C'est une œuvre ou d'inspiration ou de choix, mais de choix motivé. La religion, comme la philosophie, a pour objet la vérité, non la fiction. On peut dire sans doute que l'art aussi a pour objet la vérité, qu'il crée lui-même un monde plus vrai que le monde réel : cela es possible; mais ce que la philosophie veut expliquer, c'est le monde réel; même quand la philosophie conçoit l'idéal, elle ne le donne que comme idéal; et en cela même, comme la géométrie, elle est encore scientifique.

Quant à l'objection que la philosophie a été parfaite du premier coup, elle est fort sujette à contestation. Il n'y a rien de plus parfait que Platon comme artiste; mais il est difficile de soutenir qu'en philosophie il n'y a eu de Platon à Kant aucun progrès. Si la philosophie a trouvé du premier coup toutes les grandes hypothèses, cela tient à ce que ces hypothèses sont très simples, et qu'à mesure qu'on s'élève à des questions de plus en plus générales, le nombre des hypothèses diminue. Mais c'est le développement même de ces hypothèses qui constitue la science.

Pour en finir avec ces diverses conceptions récentes sur l'objet de la philosophie, on pourrait en ajouter une quatrième, que je n'ai pas vue à la vérité exprimée encore d'une manière formelle et systématique; mais elle se mêle d'ordinaire à d'autres idées, et je l'ai souvent entendu exprimer dans la conversation. C'est que la philosophie doit se borner à l'histoire de la philosophie. La philosophie a représenté un certain état de l'esprit humain; cet état a produit les plus belles œuvres, qu'il faut connaître. Mais c'est une science finie, une science morte. Ce qui le prouve, c'est l'importance même attachée à l'histoire de la philosophie. Les sciences vivantes ne s'occupent pas de leur histoire. Les vieillards seuls rassemblent leurs souvenirs. Cependant la philosophie ne doit pas périr; mais elle survivra sous forme d'histoire de la philosophie.

Cette conception provoque encore plusieurs objections : 1° L'histoire de la philosophie est incompréhensible sans la philosophie elle-même. Il faudra donc toujours faire la science avant de passer à l'histoire de cette science. D'ailleurs une science finie n'en est pas moins une science. Telle est par exemple l'arithmétique élémentaire, la logique formelle. 2° Quand on a conduit l'histoire de la philosophie jusqu'au temps présent, on est forcé d'aller plus loin, on se demande ce que deviendront les problèmes après nous. 3° Rien qu'en se bornant aux données fournies par l'histoire de la philosophie, on ferait encore une philosophie.

En résumé, toutes les définitions précédentes ont un défaut

visible ; c'est que toutes impliquent le scepticisme, c'est-à-dire un certain système de philosophie. C'est un moyen subreptice de faire passer le scepticisme sous le couvert d'une définition. Supposons en effet qu'il y ait des vérités en philosophie, il ne sera plus vrai de dire qu'elle est la science de l'inconnu, qu'elle est un art, une poésie, un assaisonnement, en un mot une forme vide. On ne peut donc admettre ces définitions sans admettre par là même une certaine solution, à savoir la solution sceptique. Mais, à moins de faire une pétition de principe trop manifeste, on ne peut nier que cette solution ne soit elle-même en question comme les autres ; on ne peut donc lui constituer un privilège, et lui assurer d'avance la prééminence par une définition préjudicielle.

Toutes ces définitions ont un caractère commun : elles sont d'accord pour retrancher à la philosophie tout contenu positif, et la réduire soit à une forme vide, soit à une activité pure de l'esprit. Nous croyons au contraire que la forme est inséparable du fond et qu'une activité pure qui s'exercerait à vide se dévorerait elle-même.

PAUL JANET,
De l'Institut.

L'ESPACE VISUEL ET L'ESPACE TACTILE

(DERNIER ARTICLE [1])

IX

L'objection la plus grave que nous ayons rencontrée jusqu'ici, et celle que nous nous sommes efforcé surtout de prévenir et de réfuter, c'est l'objection qu'on peut élever contre notre thèse en se fondant sur la théorie empiristique, d'après laquelle l'origine de l'idée d'espace chez tous les hommes serait dans les sensations musculaires des organes locomoteurs : mais il en est une autre que nous ne devons pas non plus négliger, c'est celle qu'on tirerait du fait qu'il n'y a qu'une seule et même géométrie pour les voyants et pour les aveugles.

La réponse à la difficulté dont nous parlons est dans cette vérité ncontestable que la géométrie n'est pas une science de *choses*, mais une science de *rapports*.

Est-il nécessaire de démontrer que la géométrie est une science de rapports? Mais cela résulte de sa définition même, puisque tous les mathématiciens sont d'accord pour reconnaître que son objet c'est la *mesure* et l'*ordre* des parties de l'espace, et que très certainement la mesure est un rapport de même que l'ordre. Du reste il suffirait pour s'en convaincre de prendre garde que toutes les propriétés des figures de la géométrie, leur grandeur, leur forme, leur situation, ont leur expression adéquate et parfaite dans les formules de l'algèbre, ce qui revient à dire que tout est abstrait dans ces figures, malgré l'apparence concrète qu'elles revêtent comme objets de notre sensibilité, que tout s'y ramène aux lois de la quantité pure, et par conséquent que tout y est rapport. Ce que nous disons là s'applique évidemment aux figures de la géométrie telles que se les représentent les voyants. Supposons maintenant que les figures de la géométrie telles que se les représentent les aveugles diffèrent des premières, et même en diffèrent autant qu'on le voudra : ce que nous avons dit des unes s'applique nécessairement aux autres. Les figures

1. Voir les numéros de février et avril 1888.

de la géométrie des aveugles, de même que celles de la géométrie des voyants, se réduisent donc quant à leurs formes, quant à l'ordre de leurs parties, quant à tout ce qui les constitue enfin, à un ensemble de rapports abstraits, c'est-à-dire à l'algèbre, et par conséquent ont identiquement même contenu, même essence que les précédentes, et constituent avec elles une seule et même géométrie, puisque la géométrie c'est l'algèbre même, et que l'algèbre n'est pas double. On voit par là que rien n'autorise à se fonder sur l'identité de la géométrie des aveugles avec la nôtre pour affirmer l'identité des figures qu'ils se représentent avec celles que nous nous représentons.

Mais on peut aller plus loin. Sans doute, il serait excessif de vouloir prouver la diversité des formes géométriques que prennent les corps chez les voyants et chez les aveugles précisément par l'unité de la géométrie que nous supposions tout à l'heure pouvoir être alléguée comme établissant le contraire; et pourtant, si l'on veut bien réfléchir à cette identité fondamentale de la géométrie et de l'algèbre dont nous parlions il n'y a qu'un instant; si l'on veut bien se pénétrer de cette vérité qu'elles sont une seule et même science, et que toute la différence qui existe entre elles tient à ce que l'algèbre n'a rapport qu'à l'entendement pur, tandis que la géométrie a rapport aux sens en même temps qu'à l'entendement; si l'on comprend bien par conséquent que les figures de la géométrie ne sont que des symboles sensibles d'équations algébriques, et comme la traduction dans le langage de notre sensibilité des formules purement abstraites de l'algèbre, on n'aura pas de peine, croyons-nous, à admettre que la géométrie, dans sa forme sensible, c'est-à-dire dans les figures auxquelles s'appliquent les propositions qui la constituent, est contingente, variable, relative à nos organes, et susceptible par conséquent de se modifier si nos organes étaient différents.

Que pourrait-on objecter à cela? Que nous voyons bien, quand un aveugle démontre un théorème de géométrie, qu'il le fait sur les mêmes figures que nous; que ses lignes droites, ses angles, ses circonférences ont identiquement même configuration que les nôtres, sauf qu'on a été obligé de leur donner un certain relief pour les rendre tangibles? Ce serait méconnaître cette vérité pourtant évidente par elle-même, que tout ce qui entre dans notre représentation prend nécessairement, et par cela même, les formes d'espace que la loi de cette représentation lui impose; que par conséquent nous ne pouvons nous représenter l'aveugle autrement qu'opérant sur nos lignes droites, sur nos angles, sur nos circonférences à nous; mais que, si les figures sur lesquelles nous voyons un aveugle

démontrer un théorème de géométrie se composent par rapport à nous de telle manière déterminée et particulière, rien ne nous autorise à affirmer que, sous les organes, et dans la pensée de l'aveugle, elles se composent de la même manière.

Que pourrait-on objecter encore? Que l'on doit nécessairement attribuer à l'espace des aveugles comme à celui des voyants la continuité et les trois dimensions, et que la continuité avec les trois dimensions étant l'espace même, deux espaces qui se ressemblent par ces deux propriétés sont nécessairement un seul et même espace. A cela nous répondrions : non, la continuité et les trois dimensions n'épuisent pas l'idée que nous avons de l'espace; il y faut joindre la figure. C'est une erreur de croire que nous puissions nous représenter l'étendue indépendamment de la figure qui la limite, la réduisant ainsi à la pure et simple extension en longueur, largeur et profondeur. Descartes, et tous les philosophes après lui, ont considéré la figure comme un simple mode de l'étendue, et l'étendue, par conséquent, comme logiquement antérieure à la figure : ils ont eu tort. L'étendue n'est pas plus l'extension sans la figure que la figure sans l'extension. Extension et figure sont deux termes inséparables l'un de l'autre, sauf pour l'abstraction purement intellectuelle, et l'étendue est l'union intime, la synthèse des deux.

Voilà quelle serait notre réponse, mais cette réponse, il faut la justifier. La chose n'est pas bien difficile. Tout le monde accorde que l'espace n'a point d'existence absolue, et n'est rien indépendamment des corps. Il suit de là que se représenter l'espace, c'est se représenter des corps, puisque, si l'espace était représentable sans les corps, il pourrait être réalisé en lui-même et en dehors d'eux, ce qui n'est pas. Mais l'idée de corps entraîne l'idée de limites : donc c'est une illusion pure de s'imaginer qu'on puisse se représenter l'espace sans le délimiter en quelque manière, c'est-à-dire sans y tracer des figures; et par conséquent la représentation de quelque figure fait partie intégrante de l'idée d'espace. L'expérience du reste confirme ce raisonnement, et montre bien que là où la possibilité de tracer des figures disparaît, l'extension même disparaît avec elle, de sorte que l'idée de l'étendue s'évanouit tout entière. On doit se rappeler en effet que le jeune Quélen, qui reçoit des impressions lumineuses, mais des impressions trop faibles pour pouvoir être délimitées en aucune manière, ne peut pas plus leur attribuer le caractère extensif qu'il ne l'attribue aux sons, et localise ces sensations dans l'espace tout justement comme il localise les sons [1]. Il est donc bien certain

1. Voir l'article précédent, avril 1888.

que là où manque l'idée du contour ou de la figure, l'idée de l'étendue n'existe absolument pas.

Cela étant, la difficulté que nous indiquions tout à l'heure se trouve levée. Si la simple extension en longueur, largeur et profondeur, ou ce qui revient au même, si la continuité avec les trois dimensions n'est pas tout l'espace, ou même n'est pas l'espace du tout; si l'étendue c'est la synthèse de l'extension et de la figure, il devient fort aisé de comprendre comment, nous ne disons pas plusieurs figures, mais plusieurs systèmes de figures, constitués chacun suivant une loi propre, peuvent donner lieu à autant de formes d'espace très différentes, et même radicalement hétérogènes les unes aux autres, bien que toutes ces formes d'espace aient en commun la continuité avec les trois dimensions [1].

L'importance de la question que nous venons de traiter ainsi, d'une manière en quelque sorte incidente, est extrême, car au fond, la seule chose qui ait empêché jusqu'ici les philosophes de songer sérieusement à la dualité possible des formes de l'espace chez les voyants et chez les aveugles, ce qui peut-être en empêchera plusieurs de reconnaître cette dualité, c'est l'identification que l'on établit très généralement, sans songer même à en suspecter la valeur, entre l'idée d'espace et celle de la pure et simple extension en longueur, largeur et profondeur. Il est en effet certain que, si l'espace n'est que cela, l'idée d'espace est la même chez tous les hommes; et en même temps on ne conçoit plus que, dans l'espace ainsi entendu, les sens et l'imagination construisent, chez les voyants d'une part, et chez les aveugles de l'autre, deux séries de figures totalement irréductibles entre elles; car, quelle est donc la figure que l'imagination d'un autre pourrait tracer dans le vide absolu de la pure et simple extension, et que la mienne serait impuissante à suivre? La question de la distinction de l'espace d'avec la pure et simple extension a donc pour nous un grand intérêt, vu le problème particulier que nous traitons. Et d'autre part, si les raisons d'ordre expérimental et autres que nous avons données pour établir notre solution de ce problème doivent être acceptées, la légitimité de cette distinction

1. C'est pour cela qu'au début de notre travail, nous avons admis sans discussion que l'existence de deux séries hétérogènes de figures d'espace implique, chez les voyants et chez les aveugles, deux idées radicalement différentes de l'espace lui-même. Cette identification des deux problèmes était alors sans inconvénient, puisque tous nos efforts ne tendaient qu'à démontrer l'hétérogénéité des deux séries de figures, sans aucune considération relativement à la nature de l'espace; mais comme maintenant nous allons avoir à nous occuper de l'espace lui-même, nous devions montrer qu'une pluralité de séries de figures d'espace entraîne une pluralité d'idées et de représentations de l'espace.

s'ensuit nécessairement. Les deux questions sont étroitement connexes.

X

Tous nos efforts jusqu'ici ont eu pour objet, soit d'établir directement l'hypothèse de l'irréductibilité de la forme visuelle et de la forme tactile de l'espace, soit de réfuter les objections que l'on pourrait élever contre elle. Quel est le degré de probabilité auquel atteint cette hypothèse après toutes ces discussions, c'est ce dont le lecteur pourra juger s'il a eu la patience de nous suivre jusqu'à ce moment. Dans tous les cas, comme personne ne pourrait exiger de nous que nous attendissions, pour déduire les conséquences de la théorie ainsi proposée, le jour où elle sera universellement admise, nous prendrons la liberté d'en indiquer dès maintenant quelques-unes parmi les plus importantes. Ces conséquences, si elles sont bien déduites, vaudront ce que vaut le principe sur lequel elles doivent reposer. Il ne peut être question ici de leur atttribuer plus qu'une autorité conditionnelle.

La première de ces conséquences, la plus immédiate, et celle qui saute aux yeux tout d'abord, se rapporte à l'ordre psychologique et à la théorie de la perception. S'il est vrai, comme nous nous sommes efforcé de le démontrer, que l'œil et la main suffisent respectivement à nous constituer des représentations complètes de l'étendue par la combinaison de leurs sensations spécifiques avec les sensations musculaires inhérentes à l'exercice des deux organes, il est clair que cette théorie est à refaire à peu près tout entière, puisque telle qu'elle est admise aujourd'hui partout, elle repose sur l'hypothèse formelle d'une coopération de la vue et du toucher à la formation de l'idée d'étendue, du moins chez les voyants. Nous n'avons pas à montrer ici comment cette théorie devrait être refondue et constituée sur des bases nouvelles, parce que c'est chose déjà faite. Sans doute, dans les pages qui précèdent, nous n'avons en aucune façon analysé le mécanisme de la perception visuelle; mais c'est que nous avons dû traiter la question en psychologue, non en physiologiste, et que le rôle du psychologue consiste simplement à éclairer par des considérations théoriques la marche du physiologiste, et à déterminer, dans son ensemble et dans ses caractères généraux, une opération dont le physiologiste aura ensuite à rechercher les conditions organiques. Ce que nous avons fait, ç'a été de critiquer et de reprendre, dans la mesure de nos moyens, l'œuvre de Stuart Mill et de M. Bain, voilà tout. Du reste il est évident que cette transformation du point de vue psychologique doit donner lieu à de grandes

modifications dans les explications physiologiques des faits. Par exemple, parmi les théories physiologiques d'Helmholtz, toutes plus ou moins inspirées de l'hypothèse empiristique de l'école anglaise, il en est certainement plus d'une qui aurait besoin d'être très sérieusement revisée, si les idées que nous avons défendues devaient être adoptées. Mais, encore une fois, nous n'avons point ici à faire de physiologie. Laissons donc définitivement de côté les problèmes que soulève la perception du monde extérieur, et passons de suite à un autre sujet dont l'intérêt n'est pas moins grand, et qui pour nous est encore tout neuf, l'étude des conséquences auxquelles donne lieu l'hypothèse de l'irréductibilité de l'espace visuel et de l'espace tactile, relativement à la théorie générale de la connaissance.

Il peut sembler au premier abord que cette hypothèse, si elle est vraie, renverse la théorie kantienne de l'espace *forme a priori* de notre sensibilité; puisque, s'il existe deux idées irréductibles de l'espace propres l'une aux voyants, l'autre aux aveugles, il est évident que les sens contribuent chez tous les hommes à la formation de cette idée, laquelle est relative par conséquent, et vient de l'expérience. On va voir pourtant que, loin d'être en opposition avec l'*apriorisme* de Kant, et de réagir contre une doctrine qui a travaillé d'une manière si brillante à arracher au pur empirisme les deux notions les plus importantes peut-être de l'esprit humain, celles de temps et d'espace, l'hypothèse en question confirme sur ce point les résultats de la critique kantienne, et fournit même en sa faveur des arguments nouveaux.

Ainsi que nous venons de le dire, le point unique sur lequel l'hypothèse de l'irréductibilité de l'espace visuel et de l'espace tactile nous mette en désaccord avec Kant, c'est que l'intuition de l'espace devrait selon nous quelque chose au concours des sens, alors que, suivant Kant, elle est *pure* et entièrement *a priori*. Il est clair que toute autre opposition, par exemple celle qui résulte du fait que nous admettons deux formes de l'espace, et même un nombre illimité de formes possibles, au lieu que Kant n'en admet qu'une, se réduit à celle-là. Nous devons donc avant tout faire tous nos efforts pour justifier, s'il se peut, notre opinion à cet égard.

Pour cela, commençons par examiner la conception de Kant en elle-même, pour en discuter la valeur. Notre premier soin en poursuivant ce but devra être de préciser le sens véritable de cette conception. Bien des gens considèrent aujourd'hui ce sens comme fixé sans ambiguïté : en fait, il s'en faut de beaucoup qu'il en soit ainsi. La théorie de l'espace *forme a priori de notre sensibilité*, telle qu'on l'entend dans l'école de Kant, c'est-à-dire la théorie d'après laquelle

les organes ne prendraient aucune part à la constitution de notre idée de l'espace, peut donner et donne lieu effectivement chez les Kantiens à deux interprétations très différentes : 1° L'espace serait en nous une intuition devançant l'expérience, sinon chronologiquement, du moins logiquement : nous nous représenterions d'abord l'espace, et ensuite les phénomènes dans et par l'espace. 2° Nous n'aurions de l'espace aucune intuition antérieurement à l'expérience ; mais les phénomènes ne pourraient se constituer et devenir objets pour nous qu'à la condition de revêtir la forme extensive, — laquelle leur serait imposée *a priori* par l'esprit lui-même, — et par conséquent de former par la juxtaposition de leurs étendues respectives l'espace total.

De ces deux manières de concevoir l'espace *a priori*, laquelle est celle de Kant? C'est un point qui n'a pas été généralement remarqué, à ce qu'il semble, mais nous ne croyons pas nous tromper en disant que toutes deux ont été adoptées par lui tour à tour, suivant les circonstances et les besoins du moment. A certains moments, pénétré de cette idée que la notion de l'espace ne saurait être donnée par l'expérience, — ce que la seconde interprétation suppose expressément, — Kant prend avec fermeté parti pour la première. C'est ce qui arrive par exemple lorsqu'il énumère les raisons qui lui paraissent militer en faveur du caractère *apriorique* de la notion d'espace. Ces raisons, comme on sait, sont au nombre de quatre.

1° L'extériorité des choses par rapport à moi, et des choses les unes par rapport aux autres, est une conception qui n'a de sens que sous la condition de l'idée antécédente de l'espace, et par conséquent, « pour que je puisse me représenter les choses comme en dehors et à côté les unes des autres, *il faut que la représentation de l'espace existe déjà en moi* [1] ».

2° « Il est impossible de se représenter qu'il n'y ait point d'espace, quoiqu'on puisse bien concevoir qu'il ne s'y trouve pas d'objets. » Donc la représentation de l'espace ne dépend point de celle des objets, mais la représentation des objets dépend de celle de l'espace [2].

3° L'intuition de l'espace est une intuition une et simple, logiquement antérieure à l'intuition des parties qui le composent, très différente par conséquent de la notion que nous pouvons avoir des objets complexes, dans laquelle l'idée des parties précède nécessairement celle du tout [3].

4° L'espace est représenté comme une grandeur infinie donnée,

1. *Critique de la Raison pure*, t. I, p. 77 de la traduction Barni.
2. *Ibid.*, p. 78.
3. *Ibid.*

et comme contenant par conséquent une multitude infinie de représentations diverses. Donc l'idée d'espace n'est pas un concept, — c'est-à-dire une idée dégagée par abstraction de quelque fait d'expérience, — car aucun concept ne peut avoir le caractère de renfermer en soi une multitude infinie de représentations possibles.

A ces quatre arguments Kant en ajoute ailleurs un cinquième, qui est celui-ci : Les démonstrations des mathématiques sont universelles et nécessaires. Ceci suppose que les figures de la géométrie, objets de ces démonstrations, sont construites par nous *a priori* dans l'espace, mais dans un espace dont l'intuition est elle-même donnée *a priori*, parce que nulle proposition universelle et apodictiquement nécesssaire ne peut se rapporter à un objet dont l'intuition serait empirique [1].

Tout cela est assez clair, à ce qu'il semble, et l'on voit bien que jusqu'ici Kant a repoussé formellement la supposition que notre idée de l'espace soit un simple *concept*, c'est-à-dire que, l'espace étant constitué, de quelque façon d'ailleurs qu'il plaise de l'imaginer, nous apprenions à le connaître par l'expérience sensible. L'espace est une intuition *pure*, et une intuition *a priori*.

Pourtant il n'est pas difficile d'apercevoir les objections multiples et irréfutables que soulève une pareille thèse. Si l'espace est représentable antérieurement — ne fût-ce qu'au point de vue logique — aux phénomènes déterminés qui le remplissent, son rapport à ces phénomènes n'est plus intelligible, car on ne peut pas le concevoir comme autre chose que la *forme* de ces phénomènes : mais on sait qu'il ne peut pas plus y avoir de forme sans matière que de matière sans forme. Puis, l'espace ainsi conçu serait absolu en quelque manière, au moins à titre de représentation de l'esprit; c'est-à-dire que ses différentes régions et directions, avec les parties qui le composent, subsisteraient en elles-mêmes, indépendamment des phénomènes; d'où il résulte que les corps y occuperaient des positions absolues, ou, si l'on aime mieux, des positions réelles et déterminées par l'espace lui-même, indépendamment des rapports qu'ils ont entre eux. Puis l'intuition de l'espace, quelle que soit l'unité de cette intuition, ne va pas sans quelque aperception de la multiplicité des parties dans lesquelles il se divise : or cette aperception des parties de l'espace est impossible, parce que ces parties sont toutes indiscernables les unes des autres, et que toute aperception ou intuition suppose quelque différenciation de ses objets les uns à l'égard des autres. Enfin, à supposer qu'une telle intuition de l'espace fût possible, et que

1. *Critique de la raison pure*, p. 80 et 102.

l'esprit déployât, suivant l'expression de Lotze[1], « comme un filet prêt à prendre tout ce qui y tombera, l'intuition d'un espace infini à trois dimensions toute formée et déjà achevée », il resterait à savoir comment les phénomènes peuvent venir se prendre dans cette sorte de piège, et surtout comment, avec nos organes, nous pouvons percevoir en tant qu'étendus ces phénomènes ainsi logés dans un espace dont l'intuition est tout intellectuelle, et ne dépend en aucune façon de l'organisme.

En somme, lorsque l'on examine de près la théorie de l'*intuition a priori*, il apparaît d'une façon assez nette, ce semble, que, dans la pensée de Kant, l'espace est encore, jusqu'à un certain point, ce qu'il était aux yeux des anciens Atomistes, et ce qu'il est resté aux yeux du vulgaire, une sorte de capacité vide, amorphe, indéterminée, ayant des directions pourtant, et des régions diverses, — d'ailleurs indiscernables entre elles, — en un mot une sphère infinie dont chaque sujet sensible est le centre. La seule différence qu'on puisse signaler à cet égard entre Kant et les Atomistes, c'est que ces derniers font de l'espace une réalité en soi, tandis que Kant en fait une simple intuition de l'esprit. Cette différence paraît considérable; j'oserai dire qu'elle ne l'est pas. Est-ce en effet un progrès vraiment important de mettre dans l'esprit seul le fondement de l'espace, en lui retirant son existence absolue, alors que l'on conserve à l'espace ainsi réduit à l'état d'intuition subjective tous les caractères que le vulgaire attribue à l'espace objectif et absolu? Cent thalers réels ne contiennent rien de plus que le concept de cent thalers, a dit Kant lui-même, discutant le fameux argument ontologique de Descartes et de saint Anselme. L'espace réel et l'espace conçu, dirons-nous après lui, en reprenant sa propre pensée, ne diffèrent pas véritablement l'un de l'autre, s'ils diffèrent seulement par cette circonstance que l'un n'existe que dans et par la représentation, tandis que l'autre existe par soi. Un espace indéterminé, tout prêt à recevoir des corps, et dans lequel les corps auront à prendre leurs places, est une fiction également insoutenable, que cet espace et ces corps soient considérés comme existant absolument, ou qu'on en fasse des modes purement subjectifs de notre faculté représentative, parce que cette différence ne touche en rien à la nature du concept d'un tel espace, lequel demeure en soi plein de contradictions.

Comme on le pense bien, il était impossible que tant de difficultés inhérentes à la conception à laquelle il s'était arrêté d'abord, échappassent complètement à la sagacité de Kant. Aussi, du moment qu'il

1. *Revue philosophique*, t. IV, p. 345, cité par M. Ribot (*Psychol. allemande*, p. 78).

perd de vue le problème de l'origine de la notion d'espace, pour considérer l'espace en lui-même, comme chose et comme nature, se montre-t-il disposé à mettre le caractère *apriorique* de l'espace, non plus dans une intuition indépendante de l'expérience, mais dans une loi imposant aux phénomènes la forme extensive, comme condition essentielle à remplir par eux pour nous devenir des objets d'expérience. Voilà pourquoi, après avoir dit [1] que « l'espace n'est pas un concept discursif, ou comme on dit, un concept universel de rapports de choses en général, mais une intuition pure », Kant déclare [2] que « tout ce qui, dans notre connaissance, appartient à l'intuition, ne contient que de simples rapports, des rapports de lieu dans une intuition (étendue), des rapports de changement de lieu (mouvement), et des lois qui déterminent ce changement (forces motrices) ». Et plus tard [3], raisonnant sur le temps, — mais tout ce qu'il dit alors du temps s'appliquerait rigoureusement à l'espace, — il prouve la dépendance nécessaire des phénomènes entre eux par cette raison que, faute de cette dépendance, leur succession dans le temps serait inintelligible, puisque « *le temps n'étant point perçu en lui-même* », et les parties du temps n'étant point intrinsèquement différentes les unes des autres, il est impossible que ce soit le temps lui-même qui assigne aux phénomènes leurs positions respectives dans la série des successions; d'où il résulte que ce ne sont pas les phénomènes qui sont dans le temps, mais bien plutôt le temps qui est dans les phénomènes, dont il est seulement le rapport, en tant qu'ils se succèdent suivant certaines lois.

Ces contradictions ne sont pas particulières à Kant; on les retrouve chez tous les Kantiens qui se sont occupés spécialement de la question. Nous n'en donnerons qu'un exemple. Des deux solutions opposées du problème de l'espace que nous venons de formuler, la première est incontestablement celle que Kant préfère, et s'il adopte la seconde, c'est pour un moment, et comme par accident. L'un des plus brillants adhérents de sa doctrine dans la philosophie française, M. Renouvier, parcourt identiquement le même chemin de l'une à l'autre, mais en sens inverse [4]. M. Renouvier est tout d'abord pénétré de cette idée que l'espace ne peut être qu'un ensemble de rapports entre les phénomènes, ce qui le suppose existant dans et par les phénomènes, et non les phénomènes par lui. Aussi se range-

1. Barni, p. 78 de la traduction. Voy. aussi, p. 95, un passage plus long, mais plus explicite encore à ce sujet.
2. P. 104.
3. P. 250.
4. Voy. *Essais de critique générale* (*Logique*, t. I, p. 309 et suiv.).

t-il pleinement à l'opinion de Leibniz définissant l'espace « l'ordre des coexistants » ; ce qui ne l'empêche pas d'ailleurs de faire la part de l'apriorisme, en considérant la forme d'espace comme une condition *a priori* de l'existence même des phénomènes, en tant qu'objets de représentation pour nous, et même pour tout être sensible, quel qu'il puisse être. Partant de là, il serait naturel que M. Renouvier considérât la notion d'espace comme dérivée de l'intuition empirique des choses sensibles; et de fait, lorsqu'il discute avec M. H. Spencer l'origine de l'idée de temps, il se défend d'avoir jamais voulu dire que l'idée de temps soit en nous antérieure à l'expérience; il attribue à Kant l'opinion que cette idée dérive de l'expérience au contraire [1], et, pour ce qui le concerne, il accorde que, du moment qu'il est admis que la pensée est possible seulement dans le temps, l'idée propre et distincte du temps ne peut nous venir que de l'expérience de la succession de nos pensées [2]. Une pareille manière de voir au sujet du temps implique évidemment, au sujet de l'espace, une opinion corrélative. Cependant, lorsqu'il examine contradictoirement avec Stuart Mill la question de l'origine de l'idée d'espace, M. Renouvier se refuse absolument à admettre que l'idée des corps précède logiquement en nous celle de l'espace, ou que l'espace nous apparaisse comme la somme de toutes les directions possibles : il soutient au contraire que l'idée d'un corps particulier, ou celle d'une direction déterminée, présuppose avant elle l'idée de l'espace en général, c'est-à-dire qu'il revient purement et simplement à la thèse de Kant faisant de la notion d'espace une intuition qui devancerait en nous toute expérience positive, et qui même serait la condition absolue d'une telle expérience.

Cette sorte de chassé-croisé entre deux opinions dont l'une pourtant exclut l'autre, cette fatalité logique qui contraint Kant et ses interprètes modernes à passer de la première à la seconde, pour revenir ensuite de la seconde à la première, et cela sans transition, uniquement sous l'impulsion des besoins du moment, montre avec évidence quelle est la nécessité de constituer la théorie de l'origine de l'idée d'espace sur des bases nouvelles, de telle sorte que, sans compromettre le caractère *apriorique* de cette idée, il devienne possible de satisfaire à toutes les conditions du problème. Mais satisfaire à toutes les conditions du problème, c'est se mettre à l'abri de toutes les objections auxquelles donnent lieu les deux théories que nous venons d'examiner; par conséquent, c'est tout à la fois éviter

1. *Ibid.*, p. 351.
2. P. 355.

de faire de l'idée d'espace une intuition pure devançant l'expérience, comme fait Kant, et se garder aussi de faire dériver cette idée de l'expérience d'un espace supposé tout constitué d'avance, comme fait M. Renouvier. Mais qu'est-ce à dire, et que signifie cette double condition? Elle signifie que l'espace ne doit pas être donné dans le monde sensible antérieurement à l'idée que nous en prenons, et que l'idée d'espace ne doit pas non plus être donnée dans l'esprit antérieurement — fût-ce à un point de vue purement logique — à la constitution du monde sensible sous forme d'espace : d'où il suit que la constitution du monde sensible sous forme d'espace, et l'acquisition de l'idée d'espace doivent être deux opérations simultanées, non seulement au point de vue chronologique, mais encore au point de vue logique; c'est-à-dire que l'espace est créé, en tant qu'objet de représentation, dans l'acte même par lequel il devient objet de représentation, dans l'acte même par lequel il est perçu.

Mais comment comprendre la construction de l'espace par le sujet sensible, car, pour la perception qu'il en prend, c'est un point qui n'offre de difficultés que lorsque les deux opérations de construction et de perception sont supposées séparées? Il est certain que cette construction de l'espace est une chose totalement inintelligible, si l'on réduit l'espace à la pure et simple extension en longueur, largeur et profondeur. L'espace ainsi entendu n'a pas besoin d'être construit, et ne peut pas l'être; parce que qui dit construction dit mouvement, et que l'espace réduit à l'extension ne pourrait être considéré que comme le lieu où s'effectue le mouvement, par conséquent comme une condition antécédente du mouvement, et non pas comme un résultat du mouvement lui-même. Au contraire, si dans le concept de l'espace on fait entrer la figure à titre d'élément intégrant, alors il devient évident que l'espace peut et doit être construit, et comme il ne peut être construit sans le concours des organes, il apparaît en définitive que la théorie de l'espace *a priori* non seulement n'exclut pas les organes de toute participation à la formation de l'idée d'espace, mais encore qu'elle les requiert.

En prouvant, comme on vient de le faire, que toutes les théories qui prétendent se passer de l'intervention des organes pour la constitution de l'idée d'espace sont impuissantes à résoudre d'une manière satisfaisante le problème de l'espace *a priori*, on a déjà plus qu'une démonstration simplement négative de la thèse contraire, puisqu'on s'est trouvé conduit à reconnaître le bien fondé de cette dernière. Toutefois il ne sera peut-être pas inutile d'ajouter à ce qui vient d'être dit quelques arguments positifs et directs. En voici un qui doit pouvoir suffire.

Relativement au problème des rapports de l'esprit et des choses dans la perception, trois solutions seulement ont été proposées qui paraissent épuiser la série des hypothèses possibles. La première est celle de Reid, qui n'est que l'expression des croyances naïves du sens commun, et d'après laquelle nous percevrions les corps eux-mêmes existant en dehors et indépendamment de nous. Comment cela peut-il se faire? C'est, répond Reid, qui, malgré tout, voit bien un peu la difficulté, en vertu d'une *sorte de magie naturelle*, et parce que *Dieu le veut ainsi*. On a perdu aujourd'hui le goût des explications de ce genre, et une thèse qui n'en admet pas d'autres est par cela même une thèse condamnée. La seconde solution, c'est la théorie des *idées représentatives* ou *idées-images* de Locke et de Malebranche. D'après cette théorie, ce ne sont pas les corps eux-mêmes que nous percevons, mais leurs idées ou images, qui seules peuvent pénétrer dans nos esprits. La grande difficulté qu'elle soulève, c'est de savoir d'où nous viennent ces images. Malebranche parle d'une *opération divine*, ce qui n'explique rien, et Locke est bien près de recourir comme Reid à une sorte de *magie naturelle*. De plus, l'hypothèse des idées-images a le très grand tort d'aller contre cette vérité de sens intime que nous voyons des corps, non des images ni des ombres, que nous sentons des résistances effectives, non des apparences de résistance, et ainsi du reste. A ce second point de vue, Reid était évidemment dans le vrai contre ses adversaires, les idéalistes. Enfin la troisième solution, c'est que les corps ne sont pas autre chose que nos sensations mêmes, extériorisées par rapport à nous, ordonnées suivant certaines lois, et érigées en objets. Ce que l'on peut dire de celle-là, c'est d'abord qu'elle est nécessairement vraie si les deux premières sont fausses. De plus on fera observer qu'elle a le même mérite que celle de Reid, le mérite de donner pour objet à nos perceptions les corps eux-mêmes, non des images de corps, et le même mérite aussi que celle de Malebranche, puisque, faisant des corps de simples faits de conscience, elle permet de comprendre comment ils peuvent devenir des objets d'intuition pour nous. Enfin on peut dire que cette troisième thèse est aujourd'hui adoptée par tout le monde, sauf par les partisans de Reid, s'il en existe encore, et par les partisans du réalisme scolastique. On la retrouve tout à la fois chez les idéalistes purs comme Stuart Mill, chez les idéalistes mitigés qui acceptent le noumène de Kant, ou quelque chose de semblable, et enfin chez les réalistes de l'école de M. Spencer. Il est donc permis de l'adopter, à ce qu'il semble; mais voyez la conséquence qu'elle entraîne. Nos sensations dépendent des organes, et cela est vrai tout aussi bien au point de vue de leur

forme extensive qu'à tout autre point de vue : si donc l'étendue des corps n'est autre chose que la forme extensive de nos sensations, il en faut bien conclure que l'étendue des corps est relative à nos organes, qu'elle peut varier avec leur mode d'action, et enfin qu'elle est constituée par ces organes en même temps que perçue par eux.

XI

On nous permettra de ne pas insister davantage, et de nous en tenir à ce qui vient d'être dit relativement à l'intervention de nos organes dans la constitution des formes d'espace telles que nous les connaissons, c'est-à-dire en définitive dans la constitution de l'espace lui-même. Mais maintenant une question grave se présente à nous, celle de savoir si la conception qui vient d'être exposée touchant l'origine de l'idée d'espace dans nos esprits ne compromet point le caractère *apriorique* de l'idée d'espace, et ne tend point à ramener cette idée si importante au niveau des plus vulgaires notions empiriques de l'esprit humain.

Il est certain en effet que cette conception ressemble étonnamment à celle qu'ont développée MM. Bain et Stuart Mill, laquelle a précisément pour objet de ruiner sur ce point l'*apriorisme* kantien. Allons plus loin, et confessons que les deux théories sont identiques, sauf quelques différences sans importance au point de vue qui nous occupe. Que disent en effet Bain et Stuart Mill? Qu'il n'y a point en nous de notion innée de l'espace, mais que nous le percevons par le déplacement de nos organes locomoteurs, ce qui suppose nécessairement que nous le créons en le percevant, puisque « l'espace en soi ne diffère point de ce qui nous le fait reconnaître [1] ». Or que disons-nous autre chose? Pour peu qu'on veuille bien y prêter attention, on reconnaîtra que nos divergences avec MM. Bain et Stuart Mill portent sur deux points seulement. En premier lieu, ces auteurs attribuent notre perception de l'espace à une catégorie unique de sensations, les sensations musculaires; encore restreignent-ils ce privilège aux seules sensations musculaires des organes locomoteurs. Nous croyons au contraire que les sensations musculaires dues aux mouvements de l'œil donnent lieu, comme celles des organes locomoteurs, à une perception d'espace ; et que, comme ces deux séries de sensations se composent dans la conscience de deux manières différentes, il en doit résulter, et il en résulte en effet, du moins si les observations que nous avons faites sur des aveugles ont bien la

1. Texte déjà cité (1er article). *Philosophie de Hamilton*, p. 268.

portée que nous leur attribuons, deux notions de l'espace absolument hétérogènes et irréductibles entre elles. Sans doute c'est là une divergence de vues dont l'importance est extrême quant à la théorie de la perception; mais jusqu'ici nous restons fidèle aux principes de la doctrine empiristique que Stuart Mill et Bain paraissent opposer à Kant. Ce qui pourrait commencer à créer un désaccord à cet égard, c'est la seconde réforme apportée par nous à la théorie de nos auteurs. Il nous a semblé que les séries de nos sensations musculaires, soit de l'œil, soit des organes locomoteurs, étant essentiellement successives, le caractère de simultanéité de nos perceptions de l'espace demeurerait inexplicable, si, pour en rendre compte, on persistait à s'en tenir à ces sensations. C'est pourquoi nous avons fait au nativisme cette concession d'admettre que les sensations spécifiques de chacun des deux sens, sensations de couleur pour la vue, et de résistance pour le toucher, sans être, comme le prétend le nativisme, les seules qui contiennent la notion d'étendue, concourent avec les sensations musculaires à la formation de cette notion; et comme, dans la perception de l'étendue, il est impossible de discerner l'un de l'autre et de dégager les deux éléments qui le composent, nous avons dû supposer, avec M. Wundt, que ces deux éléments s'y trouvent, non pas unis, ni mélangés, mais combinés au point de former un tout dont les propriétés diffèrent radicalement des leurs, ainsi qu'il arrive dans toutes les combinaisons chimiques. Par là, si nous sommes dans le vrai, le nativisme et l'empirisme se trouveraient réconciliés, puisque notre théorie reconnaît dans chacun d'eux une part de vérité. Mais qu'on ne s'y trompe pas, cette réconciliation est en réalité tout au profit de l'empirisme, car la conception dans laquelle elle s'opère présente très nettement accusé le caractère distinctif et fondamental de toute théorie empiristique, qui est de faire de l'espace un objet, non de perception, ni d'intuition, mais de *construction* par les organes. Au fond, toutes les différences entre le nativisme et l'empirisme se réduisent à une seule, ou tout au moins s'effacent devant celle-là : les nativistes croient que l'espace est donné, tout fait d'avance, et que nos organes nous servent à en prendre connaissance; les empiristes croient que l'espace est à faire, et que c'est nous-mêmes qui, perpétuellement, le créons dans l'opération par laquelle nous croyons le percevoir [1]. S'il en est ainsi, il est absolument évident que la solu-

1. Voilà ce que les représentants de l'école anglaise ont fort bien vu, mais ce qu'ils ont vu seuls, à ce qu'il semble, parmi tous les philosophes qui se donnent à eux-mêmes le nom d'empiristiques; car tous les psychologues et physiologistes allemands, sans en excepter Helmholtz, supposent plus ou moins impli-

forme extensive qu'à tout autre point de vue : si donc l'étendue des corps n'est autre chose que la forme extensive de nos sensations, il en faut bien conclure que l'étendue des corps est relative à nos organes, qu'elle peut varier avec leur mode d'action, et enfin qu'elle est constituée par ces organes en même temps que perçue par eux.

XI

On nous permettra de ne pas insister davantage, et de nous en tenir à ce qui vient d'être dit relativement à l'intervention de nos organes dans la constitution des formes d'espace telles que nous les connaissons, c'est-à-dire en définitive dans la constitution de l'espace lui-même. Mais maintenant une question grave se présente à nous, celle de savoir si la conception qui vient d'être exposée touchant l'origine de l'idée d'espace dans nos esprits ne compromet point le caractère *apriorique* de l'idée d'espace, et ne tend point à ramener cette idée si importante au niveau des plus vulgaires notions empiriques de l'esprit humain.

Il est certain en effet que cette conception ressemble étonnamment à celle qu'ont développée MM. Bain et Stuart Mill, laquelle a précisément pour objet de ruiner sur ce point l'*apriorisme* kantien. Allons plus loin, et confessons que les deux théories sont identiques, sauf quelques différences sans importance au point de vue qui nous occupe. Que disent en effet Bain et Stuart Mill? Qu'il n'y a point en nous de notion innée de l'espace, mais que nous le percevons par le déplacement de nos organes locomoteurs, ce qui suppose nécessairement que nous le créons en le percevant, puisque « l'espace en soi ne diffère point de ce qui nous le fait reconnaître [1] ». Or que disons-nous autre chose? Pour peu qu'on veuille bien y prêter attention, on reconnaîtra que nos divergences avec MM. Bain et Stuart Mill portent sur deux points seulement. En premier lieu, ces auteurs attribuent notre perception de l'espace à une catégorie unique de sensations, les sensations musculaires; encore restreignent-ils ce privilège aux seules sensations musculaires des organes locomoteurs. Nous croyons au contraire que les sensations musculaires dues aux mouvements de l'œil donnent lieu, comme celles des organes locomoteurs, à une perception d'espace ; et que, comme ces deux séries de sensations se composent dans la conscience de deux manières différentes, il en doit résulter, et il en résulte en effet, du moins si les observations que nous avons faites sur des aveugles ont bien la

1. Texte déjà cité (1er article). *Philosophie de Hamilton*, p. 268.

portée que nous leur attribuons, deux notions de l'espace absolument hétérogènes et irréductibles entre elles. Sans doute c'est là une divergence de vues dont l'importance est extrême quant à la théorie de la perception; mais jusqu'ici nous restons fidèle aux principes de la doctrine empiristique que Stuart Mill et Bain paraissent opposer à Kant. Ce qui pourrait commencer à créer un désaccord à cet égard, c'est la seconde réforme apportée par nous à la théorie de nos auteurs. Il nous a semblé que les séries de nos sensations musculaires, soit de l'œil, soit des organes locomoteurs, étant essentiellement successives, le caractère de simultanéité de nos perceptions de l'espace demeurerait inexplicable, si, pour en rendre compte, on persistait à s'en tenir à ces sensations. C'est pourquoi nous avons fait au nativisme cette concession d'admettre que les sensations spécifiques de chacun des deux sens, sensations de couleur pour la vue, et de résistance pour le toucher, sans être, comme le prétend le nativisme, les seules qui contiennent la notion d'étendue, concourent avec les sensations musculaires à la formation de cette notion; et comme, dans la perception de l'étendue, il est impossible de discerner l'un de l'autre et de dégager les deux éléments qui le composent, nous avons dû supposer, avec M. Wundt, que ces deux éléments s'y trouvent, non pas unis, ni mélangés, mais combinés au point de former un tout dont les propriétés diffèrent radicalement des leurs, ainsi qu'il arrive dans toutes les combinaisons chimiques. Par là, si nous sommes dans le vrai, le nativisme et l'empirisme se trouveraient réconciliés, puisque notre théorie reconnaît dans chacun d'eux une part de vérité. Mais qu'on ne s'y trompe pas, cette réconciliation est en réalité tout au profit de l'empirisme, car la conception dans laquelle elle s'opère présente très nettement accusé le caractère distinctif et fondamental de toute théorie empiristique, qui est de faire de l'espace un objet, non de perception, ni d'intuition, mais de *construction* par les organes. Au fond, toutes les différences entre le nativisme et l'empirisme se réduisent à une seule, ou tout au moins s'effacent devant celle-là : les nativistes croient que l'espace est donné, tout fait d'avance, et que nos organes nous servent à en prendre connaissance; les empiristes croient que l'espace est à faire, et que c'est nous-mêmes qui, perpétuellement, le créons dans l'opération par laquelle nous croyons le percevoir [1]. S'il en est ainsi, il est absolument évident que la solu-

1. Voilà ce que les représentants de l'école anglaise ont fort bien vu, mais ce qu'ils ont vu seuls, à ce qu'il semble, parmi tous les philosophes qui se donnent à eux-mêmes le nom d'empiristiques; car tous les psychologues et physiologistes allemands, sans en excepter Helmholtz, supposent plus ou moins impli-

tion du problème que nous avons proposée est aussi empiristique qu'il est possible de l'être. Donc, encore une fois, sauf les différences que nous avons signalées, différences très graves d'ailleurs, mais sans aucun rapport avec la question qui nous occupe en ce moment, nous sommes absolument d'accord avec MM. Bain et Stuart Mill. Reste à savoir si, pour cela, nous sommes en opposition avec Kant.

On se demande en vérité comment les deux philosophes anglais ont pu voir dans leur théorie de l'espace une machine de guerre bonne pour battre en brèche la doctrine de Kant au sujet de la connaissance *a priori*. L'idée d'espace peut bien ne pas être innée en nous, elle peut bien nous venir de l'expérience au même titre que l'idée de la couleur, sans que pour cela l'empirisme ait cause gagnée, même par rapport à ce qui concerne exclusivement cette idée d'espace. Qu'on admette en effet, comme nous l'avons admise, la constitution de l'espace par le sujet organique, une question se pose encore

citement que l'espace avec ses déterminations existe indépendamment de nos sensations, et qu'il est par conséquent absolu en quelque manière. Cet espace absolu, nous le percevrions d'abord, non point par nos yeux, mais par le mouvement de nos organes locomoteurs. Quant à nos sensations visuelles, ce seraient seulement des *symboles* qu'il nous suffirait de déchiffrer correctement, pour être en état de diriger nos actions et de provoquer les sensations que nous attendons. (Voy. Ribot, *La psychologie allemande*, 1re édition, p. 139 et suiv.) Cela étant, on conçoit en Allemagne le nativisme comme une théorie d'après laquelle la perception visuelle ou tactile de l'espace est immédiate, comme une théorie qui suppose par conséquent « une harmonie préexistante entre les lois de la pensée et celles de la nature »; et l'on se croit très éloigné de donner dans une pareille aberration, puisque l'on n'admet pas que la perception de l'espace, soit par la vue, soit par le tact, devance en nous les mouvements au moyen desquels nous le parcourons. Mais on ne prend pas garde que supposer l'espace préexistant à nos mouvements, et admettre que nous le percevons par ces mêmes mouvements, c'est admettre que nous sommes constitués pour le percevoir précisément tel qu'il est, et que par conséquent c'est revenir à l'hypothèse d'une harmonie préexistante entre les lois de la pensée et celles de la nature.

Il est probable d'ailleurs que M. Helmholtz se disculperait à cet égard en disant que la question de savoir si l'espace est, ou non, tel que nous le percevons par nos organes locomoteurs, est une question de métaphysique dont il n'a point eu à s'occuper. Admettons la réponse, quoique peut-être elle soit en elle-même bien sujette à discussion. On ne niera pas du moins que Lotze ne soit tombé pleinement dans la faute que nous signalons. La théorie de Lotze est bien connue. (Voy. Ribot, *op. cit.*, le chap. sur Lotze, § 2.) C'est suivant lui une grande erreur de croire que les sensations que produisent en nous les objets extérieurs puissent avoir par elles-mêmes le caractère *extensif;* elles ne peuvent consister qu'en une série d'états *intensifs;* et c'est avec ces états intensifs que « l'âme » reproduit, en les ordonnant d'une certaine manière, les formes extensives des corps. Ainsi l'espace, chez Lotze, n'est pas *construit*, comme il l'est chez St. Mill et Bain; il est *reconstruit*, ce qui n'est pas la même chose; et Lotze ne voit pas que, pour reconstruire l'espace, c'est-à-dire évidemment pour le refaire mentalement tel qu'il est en soi, l'âme a besoin de quelques-unes de ces dispositions innées, de ces facultés *ad hoc*, qu'il reproche si durement aux nativistes de supposer par leurs théories.

entre Kant d'une part, Bain et Stuart Mill de l'autre, qui est celle-ci : les formes d'espace, et surtout les formes régulièrement géométriques, du moins en apparence, que notre mode de représentation impose aux objets sensibles, sont-elles constituées d'une manière quelconque, ou bien au contraire le sont-elles suivant des lois *a priori*, de façon à donner lieu à des rapports universels et nécessaires entre leurs parties? Si elles le sont d'une manière quelconque, c'est Bain et Stuart Mill qui ont raison, puisque le sujet pensant est alors totalement indéterminé quant à son mode de représentation. Si elles le sont suivant des lois *a priori*, c'est Kant qui est dans le vrai, puisque c'est le principe fondamental de tout le Kantisme, qu'il existe des lois *a priori* présidant à la constitution de notre représentation du monde extérieur. On voit donc bien que la question qui divise empiristes et aprioristes n'est pas tranchée du tout par le fait que les organes ont été reconnus prendre une part à la constitution des diverses formes de l'étendue, c'est-à-dire, pour les raisons qui ont été exposées plus haut, à la constitution de notre idée de l'étendue elle-même : elle demeure au contraire tout entière.

L'empirisme niera-t-il que la logique de son principe le condamne à réduire le monde à un ensemble de phénomènes sans rapports nécessaires entre eux? Mais il est évident que, si seulement on suppose l'existence de rapports nécessaires et invariables entre nos sensations, on soumet le fonctionnement de l'esprit à des lois *a priori*, et par là même on lui attribue une essence, on en fait un être en soi, ce qui est la négation même de l'empirisme. M. Spencer, il est vrai, n'admettrait pas que ce soit la même chose de dire : les phénomènes extérieurs sont unis entre eux par des rapports nécessaires; et : nos sensations sont unies entre elles par de tels rapports. Il soutiendrait qu'il y a possibilité d'accepter la première de ces deux propositions en rejetant la seconde, et que par conséquent il n'est pas juste de dire que la négation de lois absolues présidant *a priori* à la constitution de notre représentation, entraîne l'impossibilité d'admettre que les phénomènes du monde extérieur eux-mêmes obéissent à des lois universelles et nécessaires. Au point de vue de sa doctrine réaliste et objectiviste, cette réponse de M. Spencer se comprendrait; mais il est clair que le même argument ne saurait être invoqué par Stuart Mill et par Bain, qui sont idéalistes, c'est-à-dire qui identifient pleinement les événements extérieurs avec nos sensations, et qui, par conséquent, ne peuvent pas admettre que ces événements se déterminent les uns les autres suivant des lois absolues, sans introduire dans nos sensations, c'est-à-dire dans l'esprit lui-même, des lois semblables [1]. Et

1. Il est bien entendu que la loi d'association inséparable est ici tout à fait

quant à M. Spencer lui-même, est-il bien sûr que son réalisme le mette complètement à couvert de la difficulté dont il s'agit? Il en serait ainsi si ce réalisme pouvait être absolu et sans restriction, mais cela n'est pas. Il est en effet certain que, si nos sensations pouvaient n'être que les copies exactes des phénomènes extérieurs supposés existant par soi, le fait que ces phénomènes sont constitués suivant des lois nécessaires n'entraînerait pas la conséquence que nos représentations elles-mêmes sont constituées d'après des conditions *a priori*, et il n'y aurait pas lieu de reconnaître dans l'esprit d'autres nécessités de penser que celles que peut engendrer la loi d'association dispensable. Mais du moment qu'au contraire on admet, comme le fait M. Spencer, la réalité et la subjectivité de la connaissance sensible, on n'est plus en droit de recourir à l'hypothèse de lois absolues gouvernant la chose en soi inconnaissable, pour expliquer l'existence des rapports nécessaires que présentent les phénomènes extérieurs par lesquels cette chose en soi se manifeste à nous. Voici la raison de cette différence.

On se rappelle que M. Spencer, pour mieux faire entendre la nature du *réalisme transfiguré*, qui est sa doctrime, a proposé comme symbole de la relation qui doit exister d'après lui entre les choses en soi et les représentations qui leur correspondent en nous, la relation existant entre un cube et la projection de ce cube sur la surface d'un cylindre [1]. Pour prouver la justesse de sa comparaison, M. Spencer ajoutait que l'image obtenue par cette projection ne ressemble en rien à celle du cube lui-même, et que, bien qu'il y ait une correspondance exacte entre les variations de position du cube et celles de l'image, celles-ci sont nécessairement beaucoup plus compliquées

hors de cause. Le lecteur assurément ne s'y méprendra pas. Sans doute il peut exister dans notre esprit des nécessités de penser engendrées par une expérience répétée, desquelles il serait injuste de dire qu'elles constituent des conditions *a priori* de notre représentation; mais ce n'est pas de ce genre de lois de la pensée qu'il s'agit en ce moment. Ce que nous voulons dire, c'est que, aux yeux de Bain et de Stuart Mill, la sensation et le phénomène extérieur ne faisant qu'un, si l'on attribue au phénomène extérieur une nature absolue et des propriétés essentiellement constitutives, on n'a pas le droit de refuser à la sensation, et par conséquent à l'esprit, cette même nature et ces mêmes propriétés. Par exemple, si l'on admet qu'un volume de vapeur d'eau est *toujours* formé par la synthèse de deux volumes d'hydrogène et un d'oxygène, ni plus, ni moins, ni autrement; si l'on admet qu'une surface d'un mètre carré comprend *nécessairement* et tout juste cent décimètres carrés, et ainsi du reste, comme ce volume d'eau et ce mètre carré sont des sensations en même temps que des choses extérieures, tout ce que l'on y reconnait d'absolu et de nécessaire est le fait de la sensation, et par conséquent le fait de l'esprit. Voilà ce que nous disons, et l'on doit bien voir que la loi d'association et ses effets sur notre mode de penser sont totalement en dehors de la question.

1. *Principes de psychologie*, t. II, p. 516 de la traduction française.

que les premières, et par conséquent n'en peuvent donner, directement au moins, aucune idée. Voilà bien exactement la nature des rapports qui unissent le phénomène sensible à l'absolu inconnaissable qu'il manifeste à sa manière. Si cette comparaison rend bien la pensée de M. Spencer, et nous croyons qu'elle la rend très bien en effet, nous pouvons nous y appuyer. Or cette comparaison met justement à nu la faiblesse du système de son auteur au point de vue qui nous occupe. M. Spencer n'a pas pris garde à une chose, c'est que, si les variations de position du cube se produisent suivant une loi définie, les variations de l'image devront se produire suivant une autre loi définie également, quoique beaucoup plus complexe, mais qui, étant *fonction* de la première, ne sera pas déterminable en soi, et indépendamment de celle-ci. La conséquence de ceci, c'est que si la loi des variations de position du cube demeure totalement inconnue, — et c'est là précisément ce que suppose M. Spencer dans sa comparaison, — la loi des variations de l'image ne peut plus être exprimée en une formule algébrique quelconque. Dès lors, là où en fait règne l'ordre, il n'y a plus pour nous qu'une confusion absolue et un chaos inextricable : l'énigme nous est à jamais indéchiffrable, puisque la loi des variations de position du cube, qui en est la clef, nous demeure inconnue. Transportez ceci aux relations de la chose en soi et du phénomène, il ressort cette conclusion que, dans le cas même où la chose en soi serait soumise à des lois, et où ces lois auraient leur expression dans le monde phénoménal, comme, par hypothèse, il nous est toujours impossible d'expliquer le monde phénoménal par ces lois, le monde phénoménal, quoique réglé en soi, devrait présenter à nos yeux l'apparence du désordre le plus absolu, ce qui n'est pas. On voit donc bien qu'il ne suffit pas, comme le croit M. Spencer, de supposer l'*incognoscible* régi par des lois immuables, pour expliquer comment le monde de notre expérience est lui-même régi par de telles lois; et que, par conséquent, le caractère absolu des rapports que présentent les phénomènes de l'ordre sensible, ne peut avoir son principe que dans la représentation même du sujet, c'est-à-dire dans l'esprit.

La même chose pourrait se prouver plus simplement encore, par la raison que voici. Du moment qu'il est admis que le sujet sentant, quelle que puisse être d'ailleurs sa nature, n'est pas une pure réceptivité, et que, déformant par sa réaction propre les caractères de la chose en soi qu'il exprime à sa manière, il les constitue d'après des rapports fixes dont le principe est en lui-même, il faut bien admettre dans ce sujet sentant des conditions *a priori* de l'expérience sensible. Ainsi l'empirisme a beau se faire réaliste, il n'échappe pas à la néces-

sité, soit de se renier lui-même, soit de réduire le monde à un ensemble de phénomènes sans autres rapports entre eux que des rapports de succession accidentelle dans le temps.

Voilà ce que Hume avait admirablement compris, mais ce que n'ont pas compris aussi bien que lui les autres philosophes empiristes; car Stuart Mill lui-même, à qui pourtant n'ont manqué ni la sincérité, ni la clairvoyance, semble avoir toujours craint de plonger son regard jusque dans ce fond ultime de la doctrine qu'il professait. De là chez Hume la négation obstinée de tout rapport de dépendance des phénomènes entre eux, quelque uniformes et constantes que soient les successions de faits que l'expérience nous présente. Ces successions ne sont, d'après lui, que de purs accidents, de simples hasards, du moins au regard de l'intelligence humaine, dont l'impuissance à se les expliquer est absolue, et vraisemblablement il en est de même au regard de toute intelligence. Aussi est-ce faire preuve à la fois d'illusion et d'impertinence, à son avis, que de s'obstiner à en demander le *pourquoi*. Voilà la vraie logique de l'empirisme. C'est cette intellection si nette et cette profession si formelle des conséquences radicalement sceptiques qu'entraine la doctrine à l'égard du déterminisme des faits extérieurs qui fait la force, l'originalité, la saveur même de la philosophie de Hume, en même temps que sa très grande supériorité, du moins à certains égards, sur tous ses successeurs.

Il est donc bien vrai de dire, comme nous l'avons fait déjà, que la véritable question entre Kant et ses adversaires est, non pas de savoir si les organes concourent ou non à la formation de l'idée d'espace, mais si les formes d'espace que nous nous représentons ont entre elles, quelle que soit leur origine, des rapports absolus et nécessaires. Cette question, nous n'aurions pas à la rigueur à nous en occuper ici, puisque ce que nous avons à faire, ce n'est pas de démontrer l'*apriorisme* kantien, mais seulement de faire voir que notre théorie sur les deux formes irréductibles de l'espace n'est pas en opposition avec lui. Mais nous en avons trop dit pour pouvoir nous dispenser maintenant de tirer des discussions précédentes la conclusion entièrement conforme aux principes de l'*apriorisme* qui en découle d'elle-même. Si, d'une manière générale, l'empirisme exclut tout rapport objectivement universel et nécessaire entre deux choses quelconques de l'ordre expérimental, il suffirait, pour le réfuter, de prouver d'une manière générale qu'il y a dans l'ordre expérimental des choses présentant entre elles des rapports de ce genre; mais, comme c'est le caractère *apriorique* de l'idée d'espace qui est ici particulièrement en jeu, c'est dans cet ordre d'idées que

nous irons chercher de préférence des témoignages en faveur du caractère absolu que prennent parfois, sinon toujours, les objets de notre représentation. Pour cela, un exemple bien simple nous suffira, celui de la loi qui veut que la somme des trois angles d'un triangle égale toujours deux angles droits. Lorsque l'on voit, disons-nous, cette loi s'appliquer et le théorème réussir pour tel triangle que l'on voudra, quelles que soient sa forme et sa grandeur, et réussir même aux deux limites idéales où le triangle lui-même disparaît, soit parce que la hauteur est devenue infinie et les deux côtés adjacents à la base parallèles entre eux, soit parce que la hauteur est devenue nulle au contraire, et que les deux côtés adjacents à la base sont en ligne droite, comment admettre qu'il n'y ait dans cette corrélation constante des trois angles d'un triangle qu'un simple fait de hasard, ainsi que l'exige formellement la logique de l'empirisme? Et si après cela l'on songe que ce théorème a encore son expression adéquate et parfaite dans le langage de l'algèbre, c'est-à-dire dans l'abstrait pur; si surtout l'on songe que, géométriquement et algébriquement, il fait corps avec une infinité de vérités du même ordre, plus ou moins complexes, qui dépendent de lui, ou dont il dépend, comment se refuser à y voir une *nature*, un absolu, c'est-à-dire précisément ce que nie l'empirisme?

On peut aller plus loin encore dans cette voie. Les réflexions qu'on vient de lire au sujet de l'empirisme étaient tirées de quelque chose d'analogue à ce qu'Aristote appelait autrefois les *principes communs* de la spéculation, c'est-à-dire que les considérations mises en avant ne se rapportaient en rien, d'une manière particulière, à la théorie de l'irréductibilité de la forme visuelle et de la forme tactile de l'espace; mais on peut aussi faire intervenir ici des *principes propres*. Cette théorie, avec la conséquence qu'elle entraîne relativement à la construction de l'espace par le sujet organique, implique si peu l'empirisme qu'elle en fournit une réfutation toute nouvelle et peut-être décisive.

Nous venons de voir que l'empirisme bien compris et vraiment conséquent avec ses principes, exclut la supposition qu'il existe des vérités mathématiques absolues, et qu'il réduit les théorèmes et les lois mathématiques à des coïncidences de hasard dont rien ne saurait nous garantir la stabilité. En fait, aucun empiriste n'a jamais osé pousser jusqu'à ces conséquences extrêmes de la doctrine, pas même Hume. Ce qui est certain, à tout le moins, c'est que l'empirisme ne peut, sans se renier lui-même, ni attribuer aux figures sur lesquelles on raisonne en géométrie le caractère de perfection et de précision idéales que leur attribue l'apriorisme, ni reconnaître les

raisonnements que l'on fait sur ces figures pour des déductions *a priori*. Cela est certain, disons-nous, et voilà pourquoi Stuart Mill a consacré tant d'efforts et déployé tant de ressources pour prouver, d'abord que les figures géométriques, telles que nous nous les représentons, ne sont que des copies des formes d'espace que nous rencontrons dans notre expérience, et des copies imparfaites comme ces formes elles-mêmes; et ensuite que les démonstrations auxquelles ces figures donnent lieu sont, en réalité, obtenues par la méthode inductive, et n'expriment rien que de simples lois physiques, analogues à toutes celles par lesquelles sont gouvernés les phénomènes. Trouver cette thèse paradoxale et absurde est facile; la réfuter directement, en la prenant corps à corps, et en en mettant à nu les paralogismes, est difficile au contraire. Aussi bien n'est-ce nullement là l'objet que nous nous proposons; mais il nous semble que la théorie de l'irréductibilité de l'espace visuel et de l'espace tactile peut en fournir au moins une réfutation indirecte et bien simple, que voici. Les voyants et les aveugles ont des figures de la géométrie deux séries de représentations absolument irréductibles entre elles; cependant il n'y a qu'une seule et même science géométrique pour les uns et pour les autres; il est donc certain que l'ensemble des vérités qui constituent cette science ne tient pas à l'exercice des sens, qui ne donne aux voyants et aux aveugles aucune notion commune. Par conséquent la géométrie, et l'algèbre à laquelle la géométrie se ramène, sont bien, contrairement à ce qu'a prétendu Stuart Mill, des sciences purement rationnelles, et purement *à priori*.

Il reste pourtant une difficulté. Si les formes d'espace sont créées par nous, en même temps que perçues dans l'exercice de nos sens, si elles dépendent de nos organes par conséquent, d'où vient que ces formes peuvent être l'objet de propositions universelles et nécessaires comme sont les théorèmes des mathématiques? Peut-il donc y avoir quelque chose d'absolu dans l'ordre sensible; et n'est-il pas admis au contraire par tous les philosophes que, qui dit sensation, dit subjectivité, relativité, contingence? Cette difficulté, la théorie kantienne, d'après laquelle les figures mathématiques étaient des *constructions a priori* de l'imagination unie à l'entendement, n'y donnait pas prise, à ce qu'il semble, puisqu'elle établissait une distinction radicale entre les images sensibles des objets corporels et ces figures mathématiques purement intelligibles et créées par l'imagination dans l'espace idéal; mais pour nous qui nions l'intuition de cet espace idéal et indéterminé, et qui croyons à la génération des formes d'espace par les sens dans l'acte même par lequel ces formes sont perçues, ne mettons-nous pas les concepts géomé-

triques sous la dépendance de la sensibilité? Et alors comment comprendre l'universalité et la nécessité des théorèmes auxquels ils donnent lieu?

Avant de chercher à résoudre pour notre propre compte la difficulté qui vient d'être signalée, qu'on nous permette d'abord de faire observer que Kant, avec sa théorie de la construction *a priori* des concepts mathématiques, n'y échappe pas aussi complètement qu'il le semble. Admettons en effet tout ce que l'on voudra au sujet de la différence entre les figures géométriques, telles que Kant les conçoit engendrées, et les figures sensibles; serait-il possible de soutenir sérieusement que l'expérience nous est inutile pour la construction des premières, et que nous n'eussions pas été embarrassés pour créer mentalement le triangle, le cercle, la sphère géométriques, au cas même où nous n'eussions jamais connu par expérience les triangles, les cercles, les sphères de l'ordre sensible? Il faut donc reconnaître que l'expérience a un rôle à jouer dans la construction, même purement mentale, des figures géométriques, et que par conséquent cette construction ne se fait pas aussi complètement *a priori* que Kant le prétend.

Cela dit, voyons laquelle des deux théories résout le mieux la difficulté résultant, pour l'une comme pour l'autre, de l'immixtion de certaines données expérimentales dans la formation des concepts géométriques. Pour nous, l'embarras ne sera pas bien grand, parce que, comme il a été dit plus haut, notre thèse est en conformité absolue avec cette vérité capitale que la géométrie est, non pas une science de *choses*, mais une science de *rapports*. Partant de ce principe que la géométrie se confond en réalité avec l'algèbre, et que toute la différence entre les deux sciences tient à ce que l'algèbre envisage les rapports de quantité en eux-mêmes, dans leur pure essence abstraite, tandis que la géométrie envisage ces mêmes rapports incorporés en quelque sorte dans des formes concrètes et sensibles, qui s'étonnera que ces formes concrètes et sensibles puissent être subjectives et relatives, variables même d'homme à homme, sans que pour cela les rapports abstraits dont elles sont comme le revêtement perdent leur caractère purement *a priori* et purement intelligible; de sorte que la géométrie, dont ces rapports demeurent toujours l'unique objet puisse être absolue, malgré la relativité des figures géométriques? Voilà notre solution, assez simple et satisfaisante, à ce qu'il semble. Mais pour Kant la difficulté serait peut-être moins aisée à résoudre. Nous avons admis autant de séries de figures géométriques qu'il peut y avoir de sens constructeurs de l'espace : Kant apparemment n'en admettrait qu'une seule, et par là, il attri-

buerait à ces figures, indépendamment des rapports abstraits auxquels elles donnent lieu, un certain caractère d'universalité et de nécessité, c'est-à-dire qu'il les ferait absolues en tant que figures; ce qui aurait le double inconvénient, d'abord de le mettre en opposition avec cette vérité certaine que la géométrie est en totalité réductible à l'algèbre, et ensuite de le laisser aux prises avec la difficulté de comprendre comment des conceptions ayant une valeur absolue peuvent être cependant dépendantes des sens.

XII

Nous nous sommes étendu un peu longuement peut-être sur l'aspect nouveau que prend la doctrine des *formes a priori de la sensibilité*, du moment où l'on admet l'existence de deux séries irréductibles de formes d'espace chez les voyants et chez les aveugles-nés; mais cette dernière théorie contient bien d'autres conséquences encore. Nous nous contenterons, pour terminer, d'en signaler brièvement deux, qui nous ont paru les plus simples et les plus intéressantes.

Cé qui est universel, nécessaire et *à priori* par conséquent dans l'idée que nous avons de l'espace, ce n'est pas, pour les raisons qui ont été exposées, l'idée de la pure et simple extension en longueur, largeur et profondeur. Çe ne sont pas davantage les figures plus ou moins régulièrement géométriques que prennent les corps, soit dans notre expérience sensible, soit dans notre imagination, puisque, encore une fois, ces figures dépendent de nos organes, et peuvent différer d'homme à homme; ce sont, comme il a été dit bien des fois déjà, les rapports tout abstraits par lesquels sont liées les unes aux autres, soit les différentes figures géométriques dans chaque mode de représentation, soit les parties et les éléments d'une même figure. Mais un rapport universel et nécessaire, c'est ce qu'on appelle une *loi*. Donc ce qui, dans la notion d'espace, exprime les conditions *a priori* de toute expérience, c'est une loi présidant à la génération des deux séries de formes d'espace irréductibles entre elles, auxquelles donnent lieu, chez les aveugles l'exercice du tact, et chez les voyants l'exercice de la vue.

Cela étant, nous allons nous trouver peut-être en mesure de satisfaire, du moins jusqu'à un certain point, à un *desideratum* que laisse après elle la théorie kantienne de l'espace. Kant, en même temps qu'il faisait de l'espace une intuition *a priori* de l'esprit, renonçait absolument à rattacher d'une manière quelconque cette intuition aux conditions essentielles de toute expérience. Il la prenait comme un fait

primordial, sans explication possible, et c'était tout. Les philosophes et les critiques postérieurs, tout en signalant cette lacune de son système, se sont montrés généralement peu sévères à son égard. On peut se demander si cette indulgence n'était pas excessive. Qu'il nous fût impossible, à nous hommes, avec nos procédés de raisonnement et d'investigation, de rattacher l'intuition de l'espace aux conditions essentielles de toute représentation, cela pouvait s'admettre encore; mais la chose allait beaucoup plus loin. Il faut bien admettre en définitive que toute intellection, quelle qu'elle puisse être, repose sur des rapports : là où il n'y a pas de rapports, aucune intelligence ne peut établir un lien entre les choses, et les expliquer les unes par les autres. Or quel rapport peut-il y avoir entre l'intuition (de l'espace) telle que la conçoit Kant, et l'esprit dans lequel cette intuition est donnée? Aucun évidemment, car l'espace n'étant que la forme que doivent prendre les phénomènes pour pouvoir nous devenir des objets d'expérience, dire que l'espace a sa raison d'être dans la nature de l'esprit, c'est dire que la nature de l'esprit impose aux phénomènes la nécessité de se constituer sous forme d'espace; mais alors il est clair que ce qui peut être rattaché à la nature de l'esprit, c'est une loi présidant à la constitution des phénomènes sous forme d'espace, et non pas, comme le veut Kant, une intuition de l'espace par l'esprit, intuition antérieure, du moins au point de vue logique, à la constitution même de ces phénomènes. La conséquence de ceci, c'est que Kant place au point de départ de tout l'ordre sensible et intellectuel un fait inintelligible en soi, puisqu'il est sans raison assignable, non seulement pour notre intelligence, mais encore pour toute intelligence, quelle qu'elle puisse être.

Au contraire, du moment que le fondement de la forme d'espace n'est plus une intuition, mais une loi, la difficulté disparaît. Alors on comprend la possibilité de rattacher par une déduction *a priori* la forme extensive que prennent pour nous les phénomènes aux conditions générales de toute représentation. Nous ne voulons pas, en ce moment, tenter une pareille entreprise : il nous suffit de constater qu'elle n'est pas irréalisable en soi[1]. Du reste Kant lui-même n'a-t-il pas frayé cette voie, et fourni un modèle excellent de ce genre de déduction, lorsqu'il s'est efforcé de prouver le caractère d'universalité et de nécessité *a priori* de plusieurs catégories, et spécialement de la catégorie causalité, en montrant que ces catégories constituent des conditions indépendamment desquelles les phénomènes

1. Nous prendrons la liberté de rappeler ici que nous avons tenté déjà une déduction de ce genre, au moins à l'égard de la continuité de l'espace, dans notre *Essai sur les formes a priori de la sensibilité*, chap. VI et VII.

cesseraient d'être pour nous des objets d'expérience possible? La même chose peut et doit pouvoir se faire à l'égard de l'espace. La forme extensive que prennent les phénomènes dans notre expérience n'est pas un pur accident ni une rencontre de hasard; ce n'est pas davantage une particularité inhérente au mode de représentation qui nous est propre, ainsi que Kant paraît le supposer quelquefois; c'est un caractère universel et nécessaire de toute représentation sensible, quelle qu'elle puisse être; mais pour être en droit de reconnaître cette vérité, pour ne pas surtout se mettre en opposition flagrante avec elle, il était indispensable de faire de l'espace l'expression d'une loi de notre constitution mentale, et non plus une intuition *a priori*.

Voici une autre conséquence, d'un tout autre genre, à laquelle donne lieu la théorie de l'irréductibilité de la forme visuelle et de la forme tactile de l'espace.

On est en général assez disposé à admettre, et c'est au fond la vraie pensée de Descartes et de Kant, que de toutes les propriétés des corps l'étendue est la plus importante, en ce sens que toutes les autres se rattachent à celle-là, et n'en sont en quelque sorte que des dépendances. Il y a là, ce semble, une grande vérité. Un corps c'est pour nous, non pas sans doute au point de vue tout abstrait de la science, mais au point de vue concret de la représentation, l'étendue configurée de telle ou telle manière, colorée, résistante, rugueuse ou polie, etc. Il suit de là que la configuration, la couleur, la résistance, ont beau présenter d'un corps à un autre des différences même considérables, l'étendue restant la même en soi, tous les corps que nous percevons ont entre eux une communauté de nature et une sorte de parenté, de laquelle il résulte qu'ils se rapportent tous à un seul et même mode de représentation, et constituent pris ensemble un seul et même monde sensible. Que si au contraire l'étendue des corps venait à subir quelque modification dans sa nature propre; si par exemple cette étendue prenait tout à coup dans notre représentation des caractères différents de ceux qu'on lui connaît; alors, quand même toutes les autres qualités de ces corps seraient demeurées invariables, il est certain que l'idée que nous avons de la nature corporelle s'en trouverait profondément altérée; à tel point que les corps ainsi transformés nous apparaîtraient comme constituant un monde tout autre que celui qu'ils constituaient auparavant. Or, si la thèse que nous avons cherché à démontrer est vraie, ce cas d'une modification dans la représentation de l'étendue donnant lieu à une altération complète de la notion de corps, et par conséquent de la physionomie même du monde sensible, ce cas, disons-nous, se trouve réalisé, non pas sans doute par une sorte de changement à vue qui

s'opérerait en nous-mêmes, mais dans l'opposition qui s'établit entre le mode de représentation des aveugles et le nôtre. C'est donc une conséquence très immédiate et très certaine de la thèse en question, que le monde que porte l'aveugle dans sa pensée et celui que nous portons dans la nôtre sont deux mondes absolument différents et sans aucune ressemblance possible entre eux. Mais le monde que le voyant porte dans sa pensée, c'est le monde réel tel qu'il est pour le voyant; car il est bien sûr que les objets qui m'environnent et que je perçois réalisent très exactement les formes extensives que je me représente, et dont au reste ils m'ont fourni l'idée. Pour la même raison, le monde que l'aveugle porte dans sa pensée, c'est le monde réel tel qu'il existe pour l'aveugle; de sorte que l'hétérogénéité que nous avons dû reconnaître aux deux représentations de l'étendue chez les voyants et chez les aveugles, nous conduit à cette conclusion très étrange au premier abord, qu'il existe effectivement deux natures de choses ou d'objets, constituant deux mondes très différents l'un de l'autre, le monde visuel que perçoivent les voyants et dans lequel ils vivent, et le monde tactile qui est propre aux aveugles.

Cependant il est évident que cette dualité du monde sensible ne saurait être définitive et absolue. Si différents qu'ils soient, le monde des voyants et celui des aveugles ne peuvent pas être totalement étrangers l'un à l'autre. Il est certain au contraire qu'ils se pénètrent l'un l'autre en quelque manière, puisque les aveugles entrent dans notre représentation comme nous entrons dans la leur; et même ils ont nécessairement un fonds commun, puisqu'il n'est pas douteux que, lorsqu'un aveugle met la main sur un corps que nous considérons des yeux, c'est en soi un seul et même corps que nous percevons lui et nous, quelque différentes d'ailleurs que puissent être les images suscitées dans son esprit et dans le nôtre. Donc la dualité, et même l'hétérogénéité de ce que nous appellerons, pour abréger, le monde de la vue et celui du toucher, ne peut manifestement s'entendre qu'au sens d'un monde un en soi, qui prend par rapport à nous des formes très différentes, et même sans aucune ressemblance entre elles, suivant l'organe par lequel nous percevons. Mais qu'est-ce que ce fonds commun à la représentation des aveugles et à la nôtre, dans lequel consiste nécessairement l'unité objective du monde, et quelle idée faut-il s'en faire? Admettrons-nous avec un bon nombre de philosophes contemporains que c'est une chose inconnue, et en soi inconnaissable, étrangère par essence à toute pensée, provoquant nos représentations, s'y manifestant même en quelque manière, puisqu'elle y donne lieu, mais n'y entrant jamais? Cela est impossible. Puisque nous cherchons quelque chose qui soit

commun à la représentation des aveugles et à la nôtre, il faut bien que ce quelque chose soit donné, et même donné tout entier dans l'un et dans l'autre ordre de représentations; il n'est donc pas en dehors de tous les deux. Par conséquent il consiste dans un élément commun à la forme visuelle et à la forme tactile de l'espace. Cet élément n'est pas déterminable, parce que, s'il l'était, les deux espaces, au lieu d'être radicalement hétérogènes l'un à l'autre, auraient une qualité commune, et par conséquent se ressembleraient à quelques égards, ce qui va formellement contre la thèse de laquelle nous sommes partis, et dont nous n'avons en ce moment qu'à déduire les conséquences. Il suit de là que l'élément en question ne peut être que le principe purement matériel, de la représentation visuelle comme de la représentation tactile des corps; le mot *matière* étant pris ici au sens que lui ont donné Aristote et Kant, c'est-à-dire servant à désigner un quelque chose qui n'est rien par soi, mais qui peut constituer une réalité véritable, à la condition de recevoir la forme ou détermination dont il manque. Ici le principe qui donne la forme, c'est le sens particulier, vue ou toucher; c'est la vue ou le toucher qui, s'emparant de cette pure puissance, de ce néant, matière de l'être et de la représentation future, l'organisent, l'ordonnent suivant deux lois très différentes l'une de l'autre, et constituent par là deux natures d'espace dans lesquelles aucune analyse ne saurait retrouver deux qualités semblables, bien que toutes deux aient, dans leur matière abstraite, une base commune. Cette matière abstraite, nous pouvons l'appeler l'*espace absolu*, puisqu'elle est le ond nécessaire de toute représentation concrète de l'espace. Si donc l'espace visuel est une représentation de la nature corporelle propre aux voyants, si l'espace tactile est une représentation toute différente propre aux aveugles, l'espace absolu c'est cette même nature corporelle ainsi diversement représentée, le fond dernier de l'être et de la réalité, vraie substance, parce qu'il est le sujet d'inhérence de tous les modes et de toutes les qualités, vrai noumène inconnaissable, parce qu'en soi il est amorphe, principe des phénomènes et des apparences subjectives dans lesquelles il se manifeste, et qui toutes le contiennent tout entier.

La doctrine métaphysique à laquelle nous sommes conduits par cette déduction, c'est évidemment l'idéalisme, mais un idéalisme d'une nature assez particulière, et dans lequel il est fait à la réalité objective du monde extérieur une part plus considérable peut-être que dans aucun autre, sans même excepter la théorie kantienne des noumènes. Dans tous les cas, personne, croyons-nous, ne pourra se refuser à reconnaître que l'idéalisme ainsi compris réalise, à ce

point de vue, un progrès sérieux sur celui de Berkeley. Le caractère indéniable de l'idéalisme de Berkeley, c'est de faire tenir toute la réalité des choses extérieures, non pas seulement, comme il est essentiel à toute doctrine idéaliste, dans certaines conditions générales d'exercice de la conscience, mais dans la conscience actuelle; à tel point que les corps ne sont considérés par lui comme effectivement existants qu'au moment où nous les pensons, et par cela même que nous les pensons. Il est vrai que Berkeley, voulant conserver aux phénomènes sensibles au moins un semblant de réalité objective, a imaginé de placer dans l'entendement divin la source de ces phénomènes et la raison suprême de l'ordre suivant lequel ils nous apparaissent; mais, quoi qu'il fasse, un monde qui n'existe que dans les raisons tout abstraites en vertu desquelles il faudra qu'à tel moment nous soyons en présence de tels phénomènes, n'est pas un monde réellement existant, ni vraiment distinct de la représentation particulière à laquelle il sert d'objet. *Esse est percipi* demeure la formule irrécusable d'un tel idéalisme, et c'est une formule que la raison philosophique réprouve non moins énergiquement que le simple sens commun. Au contraire, dans la théorie de l'espace absolu, le monde des corps prend, non pas sans doute une existence totalement indépendante de la représentation en général, mais du moins une existence distincte et vraiment objective à l'égard de nos représentations actuelles, dont il est comme la condition et la matière préexistante. L'espace absolu, fond dernier des choses de l'ordre sensible, irréprésentable dans sa pure essence, et présent pourtant tout entier dans l'ensemble de nos représentations actuelles ou possibles, est le seul véritable noumène, et la seule véritable chose en soi susceptible de devenir à la fois la cause déterminante et l'objet de nos perceptions sensibles.

Telles sont les principales conséquences qu'entraîne, croyons-nous, l'hétérogénéité absolue des deux formes, visuelle et tactile, de l'espace. On en pourrait montrer bien d'autres encore; peut-être aussi pourrait-on pousser plus avant dans celles que nous avons signalées, et chercher par exemple à préciser davantage le genre d'idéalisme auquel on se trouverait conduit, cette théorie de l'irréductibilité des deux espaces une fois admise; mais une pareille ambition serait ici hors de saison. Du reste les conséquences idéalistes qui semblent pouvoir se déduire de la solution que nous avons adoptée, ajouteraient probablement fort peu de chose à l'intérêt qui s'attache naturellement à la question de savoir jusqu'à quel point diffèrent les représentations que se font de l'espace les voyants et les aveugles.

CHARLES DUNAN.

LA GÉOMÉTRIE NON-EUCLIDIENNE

ET LA THÉORIE DE LA CONNAISSANCE

Les travaux mathématiques sur ce qu'on est convenu d'appeler la « géométrie non-euclidienne », ou encore la « métagéométrie », sont depuis longtemps connus [1], mais il ne nous semble pas qu'on soit parvenu à se faire une idée exacte de leur signification et de leur importance philosophique. Tandis que les uns ont montré le plus vif enthousiasme pour « des spéculations sublimes » et pour leurs auteurs « qui ouvrent la voie à de profondes et fertiles recherches sur l'explication du monde », d'autres ont protesté sans ménagement contre ce qu'ils ont appelé des erreurs ou des chimères. Entre ces jugements extrêmes une foule d'opinions moyennes se sont fait jour, mais la discussion est de celles qui ne se ferment pas aisément et le dernier mot ne sera pas dit de sitôt. A nos yeux, les travaux dont il est question ont avant tout un caractère mathématique, qui fait tout leur intérêt, et limite en même temps leur signification ; c'est ce qu'essayeront de montrer les réflexions suivantes.

I

Parmi les « notions communes » qu'Euclide a inscrites au début de sa géométrie, il s'en trouve une qui, énoncée sous une autre forme, peut au fond se remplacer par celle-ci : Par un point on ne peut mener qu'une parallèle à une droite. Elle est accompagnée de quelques autres de ces propositions qu'on a nommées depuis des axiomes, et auxquelles le géomètre grec donnait sans doute la même importance. Elles représentaient pour lui la quantité indispensable de vérités destinées à servir de fondement à la géométrie. Mais il est arrivé que, tout en prenant Euclide pour modèle, et en n'altérant guère en somme que la forme ou l'ordre des énoncés, les auteurs

1. Les traductions de Houel ont permis au public français de lire la plupart de ces travaux. D'ailleurs M. Paul Tannery dans la *Revue philosophique* (1876-1877), Helmholtz dans la *Revue scientifique* (1870 et 1877) ont achevé de les faire connaître par leurs intéressantes études.

des traités en sont venus à ne citer au début de leurs livres que les notions nécessaires aux premières démonstrations sur les angles et triangles, et à réserver pour le moment opportun l'axiome des parallèles. Cette disposition, qui donne à un si haut degré l'impression d'une lacune dans la suite des déductions géométriques, a été sans doute pour beaucoup dans le besoin de la combler, qu'ont témoigné tant d'esprits ingénieux, et dans les efforts qu'ils ont faits pour y parvenir. Les recherches sans nombre qu'a suscitées l'axiome n'ont pu aboutir à une démonstration, mais il y avait un autre moyen de résoudre la difficulté, c'était de supprimer l'axiome lui-même. Gauss le premier a songé à construire une géométrie qui en fût indépendante. Ses méditations sur ce sujet ne sont qu'indiquées vaguement dans sa correspondance. C'est Lobatschewsky et Bolyai qui, au commencement de se siècle, ont publié des systèmes complets de géométrie où les démonstrations se font à la manière d'Euclide, mais où on ne suppose plus qu'on puisse mener par un point une seule parallèle à une droite. A l'axiome euclidien Lobatschewsky substitue l'hypothèse suivante : Toutes les droites, tracées par un même point dans un plan, peuvent se distribuer, par rapport à une droite donnée, en deux classes, savoir : en droites *qui coupent* la droite donnée, et en droites *qui ne la coupent pas*. La droite qui forme la limite commune de ces deux classes est dite *parallèle* à la droite donnée. Il y aura deux parallèles à la droite, symétriques par rapport à la perpendiculaire abaissée du point.

Il est clair que les conclusions de la géométrie nouvelle sont distinctes des conclusions euclidiennes. Elles se réduisent à celles-ci, quand on donne à un certain élément dont elles sont affectées une valeur particulière, celle qui correspond au cas où les deux parallèles se réduisent à une seule. Ainsi la somme des angles d'un triangle n'est plus égale à deux droits, elle est plus petite que deux droits; mais elle reprend cette valeur, quand on restreint les hypothèses nouvelles à ce qu'elles sont dans la géométrie ordinaire. Il n'est pas nécessaire d'en dire plus long pour faire comprendre dans quel sens Lobatschewsky et Bolyai ont pu parler d'un espace que l'un a appelé espace imaginaire, l'autre espace absolu, et pour nous demander ce qu'ils nous ont appris.

Ont-ils démontré l'existence d'un espace nouveau? C'est à peine si la question a besoin d'être posée. Les déductions mathématiques n'ont par elles-mêmes aucune signification objective; elles n'en peuvent acquérir que lorsqu'on établit une correspondance entre les symboles et certaines réalités déterminées, dont l'introduction est un acte arbitraire de l'esprit faisant en cela toute autre chose que

des mathématiques. C'est là une vérité dont on n'est jamais assez pénétré. Ne voyons-nous pas le trouble qu'apportent toujours plus ou moins les imaginaires de l'Algèbre? La raison en est dans ce besoin instinctif que nous avons de chercher l'être caché sous le symbole, comme s'il existait un lien nécessaire entre tel signe et telle réalité, et comme si 4, aussi bien que $\sqrt{-1}$, n'exigeait une convention de l'esprit pour correspondre à quelque chose. En géométrie, il est vrai, l'intuition accompagne et soutient les raisonnements. Elle semble nous donner, à mesure que se développe la chaîne des déductions, les êtres auxquels elles s'appliquent; mais si étroitement liée qu'elle soit aux raisonnements géométriques, nous pouvons idéalement l'en séparer, mettant ainsi d'un côté un schéma purement formel de déductions mathématiques, de l'autre une série de faits intuitifs qui en sont indépendants, et que même on peut concevoir remplacés par d'autres pour le même schéma logique. Ainsi, dans aucun cas, il ne saurait y avoir de rapport nécessaire entre un développement mathématique et une réalité, de sorte qu'il n'est jamais permis de conclure de l'un à l'autre, et il n'y a même pas à se demander si Lobatschewsky et Bolyai ont révélé un monde nouveau.

Mais du moins ne pourraient-ils en avoir montré la possibilité logique? — Expliquons-nous : Après être parvenu aux relations trigonométriques qui lient les éléments d'un triangle dans sa nouvelle géométrie, et avoir remarqué qu'elles donnent les relations de la géométrie ordinaire, si on suppose les côtés du triangle très petits, Lobatschewsky écrit : « Ces relations constituent par elles-mêmes une raison suffisante pour considérer comme possible l'hypothèse de la géométrie imaginaire. » De leur côté, la plupart des critiques ont considéré comme définitivement établi par les nouvelles recherches que l'axiome des parallèles ne peut se déduire des premières propositions d'Euclide, et que par suite toute autre hypothèse, celle de Lobatschewsky, par exemple, peut être posée sans contradiction. Nous ne croyons pas à cette démonstration. S'il est question de décider de la possibilité ou de l'impossibilité d'un fait, les mathématiques ne sauraient prononcer que dans le seul cas où, en mettant en évidence la contradiction logique d'une conséquence de ce fait, elles en démontrent l'impossibilité. Quant à la possibilité logique, c'est-à-dire l'absence de toute contradiction, comment pourrait-elle résulter d'une suite de déductions, aussi longue qu'on voudra? Une proposition de géométrie étant énoncée, mille voies sont ouvertes à l'esprit qui voudra en tirer une série de corollaires. Supposons qu'elle implique réellement quelque contradiction non évidente. Le géomètre pourra suivre bien des chemins n'aboutissant pas à cette

contradiction. Et, si même il s'est engagé dans la voie qui doit y conduire, comment peut-il le savoir tant qu'il ne s'y heurte pas? Car si long que soit le chemin parcouru, il est limité et c'est peut-être plus loin encore que l'écueil est caché. Dira-t-on que plus est long ce chemin parcouru, plus est probable l'absence de contradiction? Mais alors n'est-il pas plus naturel de dire simplement : « Il y a assez longtemps qu'on cherche, sans la trouver, la démonstration de l'axiome d'Euclide, il doit décidément être indémontrable; » et ce raisonnement nous semble, sur le point en question, bien plus convaincant que le travail de Lobatschewsky et de Bolyai.

Un exemple achèvera de préciser notre pensée. Tout le monde connaît le fameux problème de la quadrature du cercle, auquel se sont appliqués tant de chercheurs. On a démontré, il y a quelques années, que π ne peut être racine d'une équation à coefficients rationnels, et il en résulte nécessairement l'impossibilité du problème. Si donc il est désormais relégué parmi les chimères, on peut dire que c'est avec une certitude mathématique. Eh bien, les travaux de Lobatschewsky et de Bolyai n'ont nullement abouti à une conclusion semblable. La question de la possibilité logique d'un axiome différent de celui d'Euclide reste ce qu'elle était.

Mais les néo-géomètres ne se contentent pas de déclarer, au nom de leurs recherches, que l'axiome des parallèles n'a pas une nécessité logique; ils concluent à son caractère expérimental. La question de la nature expérimentale ou apriorique des axiomes est une de celles qui depuis Kant ont le plus divisé les philosophes, et les géomètres pourraient se flatter de rendre à la métaphysique un bien grand service, s'ils lui apportaient sur ce point des conclusions précises. Mais vraiment, qu'on soit partisan de Stuart-Mill ou disciple de Kant, il est difficile de comprendre comment un développement logique fondé sur un axiome différent de celui d'Euclide peut prouver le caractère expérimental de celui-ci. En regardant même comme établie l'impossibilité de le ramener à d'autres, comment serait-on renseigné sur son origine? Pour quelle raison ne l'assimilerait-on pas à tel autre axiome? Est-ce qu'il présenterait un caractère synthétique si accentué qu'on en fût effrayé, et qu'on n'osât pas y voir une notion à priori? Mais Kant comptait parmi les jugements *a priori* cette proposition que la droite est le plus court chemin d'un point à un autre, et il faut avouer que peu d'affirmations sont plus synthétiques que celle-là.

Il est vraiment curieux de voir si souvent citer la nouvelle géométrie à l'appui de l'opinion des réalistes, c'est au point que les discussions philosophiques dont elle a été l'occasion ont principale-

ment porté sur la révolution qu'elle a pu opérer dans les idées de l'école critique. Il est permis de croire cependant qu'elle n'eût rien changé aux opinions du maître. Si nous ne distinguons pas de la proposition initiale les conséquences qu'elle implique logiquement, l'importance de la géométrie nouvelle se fût sans doute réduite pour lui à l'énonciation de cette proposition première. Or en quoi cette énonciation aurait-elle infirmé sa croyance au caractère nécessaire et apriorique d'une proposition différente ?

En dépouillant la géométrie nouvelle de toute portée métaphysique, nous sommes loin de la rejeter parmi les rêveries chimériques de quelques penseurs : nous lui rendons au contraire son véritable caractère d'étude mathématique. Elle existe comme suite de déductions logiques, au même titre que n'importe quel chapitre de la théorie des fonctions, en elle-même et indépendamment de toute signification nécessaire. C'est comme une forme toute prête à revêtir telle ou telle matière, à laquelle il pourra arriver qu'on la fasse correspondre, ou, pour employer l'expression consacrée, c'est une suite de propositions qu'on pourra à l'occasion utilement *interpréter*.

II

Ce sont précisément des *essais d'interprétation* de la géométrie non-euclidienne qu'ont publiés Beltrami et Klein. Nous écarterons tout de suite le travail de Klein, parce qu'il est si purement et si franchement analytique, malgré son langage emprunté à la géométrie intuitive, qu'il semble ne pouvoir donner lieu à aucune confusion sur sa portée métaphysique.

Beltrami considère une surface définie analytiquement par cette propriété que la courbure en chaque point, c'est-à-dire l'inverse du produit des rayons de courbure principaux, a une valeur constante négative. De ce que la courbure est constante, résulte qu'une portion de la surface peut être appliquée exactement sur une autre sans déchirure ni duplicature, comme cela a lieu dans le plan ; la valeur négative de cette constante a en outre pour conséquence que les lignes géodésiques, c'est-à-dire celles qui représentent le plus court chemin entre deux points, peuvent être prolongées indéfiniment et que par deux points donnés sur la surface il n'en passe qu'une seule, absolument comme pour les droites de la géométrie plane. Par un procédé ingénieux sur lequel nous aurons l'occasion de revenir dans la suite de cette étude, Beltrami démontre que par un point de la surface passent deux lignes géodésiques, rencontrant à l'infini une ligne géodésique donnée et séparant deux faisceaux, l'un formé de

lignes qui la coupent, l'autre de lignes qui ne la coupent pas. C'est l'hypothèse de Lobatschewsky réalisée, et la série des propositions de la géométrie non-euclidienne va s'appliquer exactement à cette surface, que Beltrami appelle *pseudosphère*.

Cette interprétation nous apprend-elle quoi que ce soit de notre espace? Devrons-nous nous demander si ce que nous nommons notre espace plan n'est pas telle ou telle des surfaces pseudosphériques de Beltrami, définie par une valeur particulière de la courbure, que l'expérience se chargerait de nous faire connaître? Sur tous ces points le travail du géomètre italien ne suggère évidemment pas de réflexions nouvelles. L'intérêt spécial qu'il présente vient de ce que l'axiome étrange, que pose Lobatschewsky au début de sa géométrie, semble réalisé et nous est donné maintenant comme une conséquence naturelle de quelques hypothèses en apparence fort simples. Gardons-nous d'abord de toute illusion sur la nature de cette réalisation : la surface de Beltrami n'est qu'idéale, il est impossible de se la représenter et elle n'a de précis que sa définition analytique. Mais du moins nous nous trouvons en présence de ce fait qu'une proposition contraire à l'axiome d'Euclide est vraie pour des éléments qui semblent posséder les propriétés essentielles des lignes droites. S'il existe un cas où ces propriétés conduisent logiquement à énoncer l'hypothèse de Lobatschewsky, n'est-il pas évident qu'elle n'est pas en contradiction avec elles?

Aurait-on démontré cette fois que le fameux axiome de la géométrie ordinaire n'est pas une conséquence nécessaire des propositions dont on le fait précéder? Non, parce que nous ne pouvons pas affirmer que les propriétés communes aux droites du plan et aux lignes géodésiques de la pseudosphère suffisent à caractériser les lignes droites. Si l'exposé de la géométrie élémentaire semble n'en pas supposer d'autres, cela ne prouve nullement que celles-là seules soient impliquées par les démonstrations. La géométrie est loin d'avoir atteint, supposé qu'elle le puisse jamais, cet idéal mathématique dont nous avons parlé, où en supprimant l'intuition on n'aurait plus qu'une suite de déductions purement logiques et formelles. Non seulement l'intuition accompagne les raisonnements, mais il est impossible de dire avec précision jusqu'à quel point elle intervient dans la rigueur des conclusions [1]. Avant tout, par exemple, qui pourrait dire toutes les hypothèses qui dans les démonstrations traduisent implicitement, et sans que nous en ayons conscience, les idées de droite et de plan? Prenons un exemple. Sur la sphère les

1. Voir à ce sujet l'article de M. Boussinesq. — *Rev. phil.*, 1879, tome II.

lignes géodésiques sont des arcs de grand cercle; si on se borne à une portion de surface moindre qu'un hémisphère, deux points détermineront une ligne géodésique et une seule; en outre, une portion de la surface peut être appliquée sans déformation sur une autre. Ne semble-t-il pas que ceux des premiers théorèmes de géométrie plane, où n'intervient pas la longueur illimitée des droites, conviendront aussi bien à la sphère qu'au plan? et cependant si deux triangles rectilignes peuvent toujours coïncider, quand ils ont leurs trois côtés égaux, il n'en est pas de même de deux triangles sphériques : il faut ajouter pour ces derniers une condition relative à la disposition des éléments de chaque triangle. La géométrie a donc supposé dès le début, sans le déclarer explicitement, une propriété du plan qui doit rendre compte de cette différence et qui contribuait à justifier ses conclusions [1].

Mais alors s'il nous est impossible de dire exactement par quelles propriétés sont caractérisés le plan et la droite, dans la série des théorèmes qui précèdent ordinairement l'axiome d'Euclide, comment le travail de Beltrami aurait-il démontré qu'il n'y a pas contradiction entre l'ensemble complexe de ces propriétés et l'axiome de Lobatschewsky? Tout au plus, au contraire, en prenant pour point de départ la vérité de l'axiome d'Euclide, y verrait-on une preuve d'insuffisance des définitions ordinaires de la droite et du plan, si cette insuffisance avait besoin d'être établie, et s'il pouvait se trouver un auteur de traité de géométrie qui eût jamais cru suppléer complètement à notre intuition.

Nous bornerions là cette étude du travail de Beltrami, s'il n'avait été utilisé par Helmholtz dans une théorie chère à l'illustre savant. Celui-ci accepte bien la formule de Kant, « l'espace est la forme *à priori* du sens extérieur », mais il ne l'entend pas comme lui. La notion d'espace, où Helmholtz reconnait une *forme à priori* de la perception, n'implique pas de préférence tels ou tels rapports spatiaux, elle est, en particulier, indépendante des relations affirmées par les axiomes de la géométrie : ces axiomes ne sont que la *matière* de l'idée d'espace, et c'est l'expérience seule qui pourra les justifier. Au yeux de Kant, au contraire, la notion d'espace trouve son expression naturelle dans les axiomes; c'est d'eux que lui vient son caractère apriorique. D'ailleurs ce qui conduit Kant à les déclarer

1. Cette propriété consiste en ce qu'une portion de surface plane, une fois retournée, continue à s'appliquer sur le plan sans déformation. Il n'y a certes là aucun mystère, mais cet exemple nous paraît propre à montrer la facilité avec laquelle on utilise, dans les démonstrations de la géométrie élémentaire, des faits intuitifs qui n'ont pas été tout d'abord l'objet d'une énonciation explicite.

nécessaires et *à priori*, c'est l'impossibilité où nous sommes de nous écarter, dans l'intuition, des vérités qu'ils expriment. A l'appui de sa thèse, ou plutôt contre celle de Kant, Helmholtz s'efforce donc de créer idéalement l'intuition d'un espace où les axiomes ordinaires ne seraient plus vrais. Il admet qu'un objet inconnu est représentable en intuition, quand sont représentables toutes les impressions sensibles qu'il suscite en nous, suivant les lois connues de nos organes et sous toutes les conditions possibles d'observation; puis, fort de cette définition, il cherche, entre autres exemples, à énumérer la série des impressions sensibles que produiraient sur nous les phénomènes de l'espace pseudosphérique. Il ne s'agit pas là seulement de la surface de Beltrami; en introduisant dans ses calculs une variable de plus, le géomètre italien a étendu ses conclusions à ce qu'il a appelé l'espace pseudosphérique. C'est cet espace où Helmholtz nous fait pénétrer.

Pour comprendre son langage, il faut connaître le procédé par lequel Beltrami a obtenu aisément tous ses résultats. Définissant un point de la pseudosphère à l'aide de deux coordonnées u et v, il considère, en même temps qu'un point de cette surface, le point du plan dont u et v seraient les coordonnées cartésiennes. Grâce au choix des coordonnées u et v, il arrive alors que les droites du plan correspondent aux lignes géodésiques de la pseudosphère, et les points d'une circonférence de rayon fini correspondent aux points à l'infini de la surface, de sorte que celle-ci a, dans un certain sens, sa représentation complète à l'intérieur d'un cercle. A deux lignes géodésiques se coupant à l'infini correspondent deux cordes du cercle ayant une extrémité commune; à deux lignes se rencontrant ou ne se rencontrant pas correspondent deux cordes se coupant à l'intérieur ou à l'extérieur du cercle. C'est de la même manière que l'espace pseudosphérique, où chaque point sera défini par trois coordonnées, trouve une ingénieuse représentation dans l'intérieur d'une sphère.

Cela posé, voici comment, d'après Helmholtz, « les phénomènes d'un monde pseudosphérique apparaîtront à un observateur dont l'œil et l'appréciation se seraient formés dans un espace analogue à notre espace plan. A son entrée dans la pseudosphère, cet observateur continuerait à regarder les rayons lumineux ou les lignes de vision comme des lignes droites, tout aussi bien que dans l'espace plan, et comme elles le sont en réalité dans la représentation sphérique de l'espace pseudosphérique. L'image visuelle des objets dans la pseudosphère lui ferait donc la même impression que s'il se trouvait au centre de la sphère représentative de Beltrami. Les objets

les plus éloignés lui sembleraient l'entourer à une distance finie, de cent pieds par exemple. Mais s'il se transportait jusqu'à eux, il les verrait s'étendre devant lui et plus en profondeur qu'en surface; derrière lui au contraire, ils se contracteraient. Il reconnaîtrait l'erreur d'appréciation commise par ses yeux. S'il avait vu deux lignes droites qui lui parussent parallèles jusqu'à cette distance de cent pieds où le monde s'arrête pour lui, il reconnaîtrait en s'approchant que, par cette extension des objets avoisinants, elles s'écartent d'autant plus qu'il s'avance davantage; derrière lui au contraire, leur distance semblerait diminuer, de façon qu'elles paraîtraient de plus en plus divergentes et éloignées l'une de l'autre. Deux lignes droites, qui, de la première position, lui auraient paru se couper en un seul et même point derrière lui à une distance de cent pieds, en feraient toujours autant, et il aurait beau s'approcher, il n'atteindrait jamais le point d'intersection [1]. »

N'éprouve-t-on pas une sensation de surprise, en passant brusquement de la correspondance analytique, établie par Beltrami entre deux systèmes de coordonnées, à la correspondance effective de deux séries d'impressions? Est-ce que Helmholtz ne donne pas à son tour une *interprétation* physique et physiologique de celle de Beltrami? Son explication n'a de sens que par une hypothèse qu'elle admet implicitement, à savoir que les images représentatives construites par Beltrami à l'intérieur d'une sphère vont devenir des images réelles pour l'observateur qui aura pénétré dans le monde pseudosphérique. Mais alors, si, pour nous donner un exemple d'une série d'impressions différentes des nôtres, Helmholtz nous eût simplement demandé de supposer possibles celles dont il fait l'énumération, on comprend difficilement ce qu'eussent gagné ses arguments au travail mathématique de Beltrami. Qu'importe au philosophe allemand que l'énumération de ces impressions d'un nouveau genre rappelle, par un rapport purement extérieur, quelques propriétés analytiques curieuses? Tout au plus laissons à ce monde étrange où nous conduit Helmholtz le nom de pseudosphérique, c'est affaire de mot; mais distinguons bien entre l'espace pseudosphérique du mathématicien et celui du physicien et du physiologue.

Quand c'est à des instruments d'optique qu'a recours Helmholtz pour nous rendre représentables des impressions visuelles non ordinaires, le secours de ces instruments, en réalisant les impressions dans des cas particuliers, éclaire d'un grand jour et appuie solide-

1. *Revue scientifique*, juin 1877. *Les axiomes géométriques, origine et signification.*

ment la pensée de l'auteur; mais il n'y a aucun rapprochement à faire entre ce rôle des miroirs ou des lentilles, et celui du travail de Beltrami. De quelque façon qu'on juge la thèse philosophique d'Helmholtz, il ne semble donc pas que, pour l'approuver ou la combattre, on puisse manquer d'un seul élément nécessaire à la discussion, si on laisse complètement de côté la géométrie non-euclidienne.

III

Ce sont des travaux d'un tout autre genre que ceux de Riemann et d'Helmholtz sur l'espace à n dimensions. Pour en donner une idée, rappelons qu'un point peut se définir à l'aide de trois valeurs algébriques, par exemple, ses distances à trois plans fixes. Dans ce sens, notre espace peut s'appeler une certaine multiplicité de trois dimensions. Si on conçoit l'idée générale des multiplicités de n dimensions, on le rangera dans la classe de celles où les dimensions sont des quantités de même espèce, mesurables entre elles, et où n est égal à 3. D'ailleurs parmi ces multiplicités de 3 dimensions de même espèce, des relations spéciales entre les éléments de la multiplicité achèveront de caractériser l'espace euclidien. C'est là une sorte de classification logique qui permet de définir l'espace en le faisant rentrer dans des genres de plus en plus généraux.

Riemann et Helmholtz n'ont pas procédé de la même manière dans la recherche des conditions spéciales qui caractérisent l'espace; parmi les multiplicités de n dimensions certaines expressions analytiques, prises par Riemann pour point de départ, sont déduites par Helmholtz de quelques hypothèses sur le mouvement des corps. Mais au fond les conclusions se ressemblent, et nous nous contenterons, pour les considérations que nous avons en vue, de donner la série des postulats qui constituent pour Helmholtz le concept d'espace.

1° L'élément d'espace, le point, se détermine à l'aide de n quantités ou dimensions qui varient d'une manière continue.

2° Il existe des systèmes de points indéformables et mobiles. Les $2n$ coordonnées de deux points d'un pareil système seront liées par une relation qui devra être indépendante du mouvement du système, et rester la même pour toute couple de deux points coïncidant avec les deux premiers.

3° Le mouvement d'un corps solide est entièrement libre : un point pourra en se déplaçant d'une manière continue venir coïncider avec n'importe quel autre, les seules restrictions étant fournies par le postulat précédent.

4° Si $1-n$ points d'un système sont fixés, il repassera par la position initiale.

5° L'espace a trois dimensions.

6° L'espace est illimité.

Les deux derniers postulats caractériseront l'espace euclidien parmi tous les espaces définis par l'ensemble des quatre autres.

Laissons de côté la question de la réalité ou même de la possibilité objective d'espaces à n dimensions ; les travaux de Riemann et d'Helmholtz ont une signification purement logique. Mais ils semblent empiéter sur le terrain de la métaphysique en aboutissant à une définition de l'idée d'espace, et ruiner la thèse de l'idéalisme kantien en présentant cette idée comme un assemblage d'éléments où rien n'apparaît comme nécessaire, ni les éléments eux-mêmes, ni leur mode d'association.

Examinons pourtant de plus près cette définition. Pourrions-nous, à la simple énumération des postulats qui la composent, et sur la foi d'une notion que nous possédons tous, déclarer qu'ils traduisent fidèlement l'idée d'espace? Il ne saurait être question d'un pareil résultat. Le problème est exclusivement scientifique. Riemann et Helmholtz ont voulu donner une définition de l'espace à l'usage de la science, et plus particulièrement de l'analyse mathématique. C'est un problème qui, par sa nature même, est loin d'admettre une solution unique, et qui, en tout cas, reste étranger aux questions métaphysiques sur l'essence et sur le mode de formation dans notre esprit de l'idée d'espace. — D'une manière générale, la définition dans les sciences est le procédé par lequel elles s'assimilent constamment des idées nouvelles, en y substituant des ensembles de propriétés traduisibles dans leur langage. En particulier, quand il s'agit d'une notion fondamentale qui sert de base à une science déjà fort avancée, la question présente un caractère spécial. Définir cette notion, c'est trouver un certain nombre de propositions, qui, posées en principes, aient comme conséquence le développement que l'on connaît déjà. On sent toute l'indétermination d'un pareil problème : il suffira, pour qu'une définition soit acceptable, que la chaîne de ses conséquences vienne se confondre, après un nombre quelconque d'anneaux, avec celle qui constitue la science elle-même. Si l'ensemble des postulats proposés par Riemann et Helmholtz fournit une solution de ce problème, il sera seulement établi qu'en géométrie ou en mécanique tout se passe comme si on eût pris ces postulats pour point de départ ; un mode de groupement curieux d'éléments empruntés à la perception aura réalisé un échafaudage qui pourra logiquement se substituer à l'idée d'espace au début de

certaines chaînes de déductions. Mais nous ne saurons rien de plus sur la nature de cette idée, pas plus que sur le caractère apriorique ou expérimental d'autres axiomes qui, aux yeux des idéalistes, la traduiront toujours plus naturellement.

Au surplus, un des traits essentiels de la définition nouvelle est de faire rentrer le concept d'espace dans la catégorie de la quantité. Mais l'existence seule d'une géométrie analytique, la possibilité de substituer les équations aux figures de l'espace, en un mot le fait qu'il y a une science mathématique de l'espace, n'en disent pas moins sur le rapport des concepts d'espace et de quantité, que les travaux de Riemann et d'Helmholtz. Kant connaissait à fond les applications de l'analyse à la géométrie; autant vaut dire qu'il savait possible, pour la science, la réductibilité de l'idée d'espace à celle de nombre et de quantité, et pourtant chez lui le métaphysicien ne se sentait nullement contredit par ce que pensait l'analyste.

Enfin la définition d'Helmholtz résout-elle réellement le problème que nous avons indiqué? peut-elle être placée, en rendant toute autre notion inutile, au début de la science de l'espace? Nullement, le problème n'est résolu que pour une certaine application de l'analyse à la géométrie, qui suppose toujours nécessairement un minimum de données intuitives. Quand Helmholtz veut justifier sa définition, il est obligé de traduire ses postulats en langage analytique; or il emprunte ses formules et ses relations à un ensemble de vérités qui forment les applications géométriques connues de l'analyse, et qui n'ont pu être établies sans les données premières de la géométrie élémentaire, le point, la ligne, la droite, etc. Si encore on pouvait songer ici à attribuer une signification purement formelle aux propositions de l'analyse! Mais on ne comprendrait plus le lien qui unit les postulats d'Helmholtz empruntés à l'expérience et leurs traductions en langage algébrique. Ainsi la définition d'Helmholtz nous paraît seulement destinée à faire suite à des notions premières qu'on ne définit pas et qui déjà impliquent jusqu'à un certain point le concept d'espace.

Il est inutile d'ajouter que les travaux de Riemann et d'Helmholtz, sans avoir la portée qu'on leur a souvent accordée, n'en présentent pas moins un grand intérêt, et nous dirons même un intérêt philosophique, entendant par là, non pas qu'ils ont apporté des conclusions utiles à quelques questions de métaphysique, mais simplement qu'ils ont traité par l'analyse et pour l'analyse un délicat problème de logique.

IV

Tout en déclarant la métagéométrie étrangère à la théorie de la connaissance, nous ferons une légère restriction. Peut-être une des raisons qui ont poussé les métagéomètres dans la voie qu'ils ont suivie a-t-elle été leur conviction réaliste; car si leurs travaux ne peuvent confirmer la thèse réaliste, il est naturel au contraire que celle-ci en ait été l'inspiratrice. Lobatschewsky croit certainement d'avance à l'origine expérimentale des axiomes. Riemann proteste trop énergiquement contre le caractère idéaliste des axiomes pour ne pas avoir eu une conviction indépendante de toute espèce d'études mathématiques. Helmholtz est avant tout un grand philosophe. Leurs travaux s'accordent admirablement avec leurs opinions en ce sens que la théorie réaliste posée en principe les rendrait tout naturels et, par une illusion qui renverse l'ordre des choses, ils voient dans leurs conclusions une démonstration de la thèse.

Aussi bien cette idée, que les mathématiques puisent tous leurs éléments dans l'expérience, semble avoir fait du chemin; elle est plus ou moins dans l'air, et il peut être difficile à maint lecteur de Lobatschewsky ou de Riemann de distinguer la véritable cause de sa croyance à leurs affirmations réalistes. De leur côté les disciples plus ou moins directs de Kant, heurtés dans leur conviction par ces affirmations qu'ils peuvent supposer logiquement déduites des travaux eux-mêmes, sont disposés à reléguer la métagéométrie parmi les rêveries mystiques de quelques cerveaux malades. C'est ainsi que, étrangère par sa nature même à tout problème de métaphysique, elle doit peut-être cependant à des convictions faites *à priori* sur l'origine des axiomes, son existence d'une part, et d'autre part l'accueil enthousiaste des uns ou la réprobation des autres.

G. MILHAUD.

REVUE GÉNÉRALE

HISTOIRE ET PHILOSOPHIE RELIGIEUSES

L'Histoire des religions, par Ph. COLINET. Bruxelles, 1887. — *Die allgemeine vergleichende Religionswissenschaft*, par Ed. HARDY. Fribourg-en-Brisgau, 1887. — *Lehrbuch der Religionsgeschichte*, par CHANTEPIE DE LA SAUSSAYE, vol. Ier. Fribourg-en-Brisgau, 1887. — *Les Religions actuelles*, par Julien VINSON. Paris, 1888. — *Les Pygmées*, par A. DE QUATREFAGES. Paris, 1887. — *Die Welt in ihren Spiegelungen*, par Ad. BASTIAN (avec un atlas). Berlin, 1887. — *Etudes historiques et exégétiques sur l'Ancien Testament*, par E. LE SAVOUREUX. Paris, 1887. — *Les Évangiles sans Dieu*, par Louis MARTIN. Paris, 1887. — *L'origine du péché dans le système théologique de Paul*, par Aug. SABATIER. Paris, 1887. — *Le Christianisme, sa valeur morale et sociale*, par Constant BLONDEAUX. Paris, 1887. — *De l'Histoire de la Vulgate en France*, par Sam. BERGER. Paris, 1887.

L'histoire des religions traverse, en ce moment, la crise de l'adolescence. C'est une crise nécessaire, à laquelle toute branche nouvelle d'études est sujette; tout porte à croire que la jeune discipline franchira victorieusement cette épreuve.

Nous avons soutenu que les questions de méthode, qui sont capitales en toute recherche, étaient quelque peu perdues de vue, que l'on se lançait trop volontiers dans des généralisations que l'état de nos connaissances ne justifie pas, qu'on proposait des explications, des « clefs » de l'histoire religieuse quand il aurait fallu procéder préalablement à un classement et à un dépouillement rigoureux des documents, que l'on abusait de la « méthode comparative », suppléant par l'hypothèse à l'absence des témoignages, bref que l'on risquait de compromettre par l'emploi de procédés peu scientifiques une des plus belles, des plus riches, des plus fécondes matières qui puissent attirer l'attention de l'historien, du philosophe, du théologien. Nous faisions voir, enfin, qu'en écartant résolument du champ de la critique et de l'histoire religieuses les hypothèses philosophiques et théologiques, — la théorie de l'évolution, qui est à la mode, comme celle du monothéisme primitif, qui l'a précédée dans la faveur publique, — on rendait à l'hiérographie ce signalé service de la dépouiller de tout caractère de secte, de tout esprit de coterie, pour en faire un terrain neutre, où les esprits curieux de reconstituer l'histoire des phénomènes religieux se rencontreraient dans un commun effort.

Nos protestations ont soulevé quelque émoi : il fallait s'y attendre.

Après qu'il eût été donné cours au très naturel mécontentement de gens troublés dans leurs habitudes, brusquement tirés d'une position commode, il a fallu procéder à un examen de conscience. Avec quelques réticences, on a dû accorder que nos griefs n'étaient pas sans fondement et qu'il y avait lieu de séparer plus qu'on ne l'avait fait jusqu'ici la cause de l'histoire de celle de la philosophie religieuse. L'historien classe et dépouille les documents; le philosophe et le théologien s'emparent de ces indications pour appuyer telle ou telle conception qui leur est chère. Ce sont là deux objets différents, dont la distinction s'impose. Nous voulons espérer que du côté des savants, qui proclament leur indépendance à l'endroit de toute tradition religieuse, on s'occupera moins de « mythologie indo-européenne » et de la restitution des trois états de l' « animisme », du « polythéisme » et du « monothéisme » dans l'évolution des principales religions anciennes, et davantage des faits eux-mêmes.

Puisque nous en sommes à cette fameuse trilogie, notons, en passant, une réclamation qui n'a pas laissé de nous flatter. Un celtisant éminent, qui est également un « folkloriste » des plus distingués, a réclamé pour lui la paternité d'une idée dont nous avions cru devoir prendre la défense. Nous avions dit que ces trois désignations ne devaient pas être employées pour indiquer des phases successives se produisant dans l'évolution des diverses religions, mais trois faces, trois côtés de l'idée et de la pratique religieuses chez tous les peuples et à toutes les époques, trois éléments du culte qui se trouvent en des proportions variables, mais simultanément et conjointement. M. Gaidoz a tenu à donner publiquement son adhésion à la pensée que nous avions exprimée à cet égard, en rappelant qu'il avait fait antérieurement des déclarations analogues. Nous faisons grand cas de cet appui.

Nous disions, à l'instant, que, du côté des savants indépendants de l'idée religieuse, nous espérions qu'on déblayerait de plus en plus le terrain de nos recherches de l'hypothèse évolutionniste et de l'explication météorologique; il n'est pas moins important de savoir quelle attitude prendront à l'égard de la jeune discipline les représentants de la tradition religieuse, les tenants du conservatisme orthodoxe. Ceux-ci ont manifesté visiblement quelque hésitation à reconnaître les titres de l'histoire des religions; aujourd'hui, au lendemain surtout des déclarations par lesquelles on a franchement séparé le domaine de la recherche scientifique du terrain de la spéculation philosophique, nous avons la satisfaction de nous trouver en face d'une reconnaissance formelle.

Dans la substantielle brochure[1] que M. Ph. Colinet, professeur agrégé à l'université de Louvain, consacre à l'examen du cours de M. Goblet d'Alviella, nous relevons une discussion très serrée du point précis de doctrine qui est en question. « Mieux avisé, dit M. Colinet, qu'au jour où il défendait à l'abbé de Broglie de s'occuper des religions sous pré-

1. In-8°, 35 pages.

texte d'incompétence radicale qui frapperait tous les catholiques, M. Goblet veut bien reconnaître aujourd'hui que la croyance à l'infaillibilité de sa propre religion n'empêche pas un savant d'étudier scientifiquement des religions étrangères. Mais cela ne suffit pas au sens de M. Goblet, car, ajoute-t-il, en empruntant l'autorité et les paroles de M. Tiele, « l'historien des religions doit étudier la religion en général. Il y a à montrer comment chaque rigion qui monte sur la scène de l'histoire est enracinée dans le passé. Comment faire rentrer dans ce tableau une religion dont on accepte les traditions comme la vérité absolue et dont on place l'origine dans une révélation surnaturelle? Et que sera-ce quand il s'agira, non plus seulement de tracer le tableau général du développement religieux, mais encore d'en formuler la philosophie, c'est-à-dire de rechercher les lois qui président à la formation et à l'évolution des croyances ? »

M. Colinet fait voir ici, en fort bons termes, que la philosophie de l'histoire des religions ne pourra être abordée d'une manière fructueuse qu'après la « détermination positive de toutes les données importantes, surtout de celles qui ont trait aux origines ». En effet, « dans toute science d'observation, les lois générales ne se formulent qu'à la suite d'une connaissance suffisante des faits religieux ». Et M. Colinet conclut très justement que MM. Tiele et Goblet d'Alviella ont tort lorsqu'ils veulent « dès maintenant énoncer des théories qui soient la synthèse de l'histoire, encore trop peu connue, des religions ». Enfin, relevant une assertion de M. Goblet, d'après laquelle certaines de nos propres déclarations seraient entachées du désir « d'amener les représentants des orthodoxies religieuses, et particulièrement l'Église catholique, à reconnaître l'indépendance, voire l'utilité de la critique dans l'étude des documents sacrés, » l'auteur de la brochure *l'Histoire des religions* s'exprime ainsi : « Si M. Vernes a eu réellement cette intention en exprimant si franchement une *vérité du reste évidente* (c'est nous qui soulignons), il n'y a qu'à l'en louer et à souhaiter qu'il trouve des imitateurs. Malgré l'insuccès que M. Goblet lui prédit et qu'il semble désirer secrètement, nous sommes sûr que les franches déclarations de M. Vernes trouveront de l'écho chez les catholiques. » Nous nous félicitons, à notre tour, d'avoir provoqué un témoignage aussi net et aussi affirmatif. M. Colinet dit encore : « Nous pouvons dès à présent déclarer à M. Goblet d'Alviella que nous voyons arriver sans crainte le moment où il faudra « faire rentrer dans le tableau général de l'histoire des religions, une religion qui en doit placer l'origine dans une révélation surnaturelle ». Quand ce moment sera venu, et puisse-t-il arriver bientôt, M. Goblet pourra se convaincre que, sans rien diminuer de notre foi religieuse, nous continuerons à être les serviteurs sincères et désintéressés de la science. » Ainsi la théologie catholique se déclare prête à aborder tous les problèmes de l'histoire religieuse, même ceux qui la touchent de plus près, dans un esprit de recherche critique et exacte. Par la plume d'un représentant autorisé de ses opinions et de ses ten-

dances, elle déclare accepter les principes de l'histoire des religions, tels que nous les avons nous-même formulés, c'est-à-dire avec exclusion d'une théorie toute faite sur les origines [1]. Le professeur de Louvain déclare, et cette assurance est très flatteuse pour le signataire de ces pages, qu' « il est certain que les principes de M. Vernes ne tarderont pas à prévaloir au grand avantage de la science des religions, compromise par les procédés arbitraires de ses premiers adeptes. »

M. Colinet rappelle enfin un fait d'une grande importance, qui n'est pas assez connu. M. l'abbé de Broglie, un des premiers qui ont enseigné à Paris l'histoire des religions, a déclaré solennellement qu'il renonçait à démontrer par l'histoire des religions la thèse de la révélation primitive. « Voici, dit le professeur de Louvain, le fond de la question. M. de Broglie est un adversaire convaincu de l'école apologétique traditionaliste, de ceux qui prétendent retrouver dans les religions païennes tous les traits défigurés de la religion primitive. » Ces déclarations, et d'autres encore, nous autorisent à dire que le moment est venu de neutraliser le domaine de l'histoire religieuse. Quelle que soit notre origine, quelles que soient nos tendances, catholiques, protestants, libres penseurs, l'étude des religions nous offre à tous un terrain commun de recherches critiques et scientifiques. Il est très agréable pour nous de voir que les efforts qui ont été faits pour écarter certains malentendus, pour supprimer des barrières artificielles et gênantes, sont couronnés de succès, que les représentants des idées traditionnelles répondent aux propositions de travail en commun que nous leur avons faites par des déclarations empreintes du plus grand esprit de modération, de la déférence la plus sincère pour les procédés de la recherche exacte. J'espère qu'on m'épargnera désormais le reproche d'avoir fourni des armes aux adversaires de l'histoire des religions [2]!

Tandis que M. Colinet, de l'université catholique de Louvain, se déclare disposé à étudier les documents, *tous* les documents de l'histoire des religions dans un esprit de recherche exacte et sans subordonner ses conclusions à l'admission préalable d'une thèse théologique, voici M. Hardy, professeur à la faculté de théologie catholique de l'université de Fribourg-en-Brisgau, qui plaide la cause de l'enseignement de l'histoire des religions dans une leçon d'ouverture intitulée : *La science générale et comparative des religions dans les études académiques*

1. Un orientaliste d'une grande valeur, également professeur à l'Université de Louvain, M. C. de Harlez, avait déjà consacré à mes idées, dans un recueil estimé, le *Muséon* (janvier 1887), une étude intitulée : *De la méthode dans l'étude historique des religions*, où il défendait le même point de vue.

2. De même qu'on nous a accusé, il y a deux ans, de favoriser la réaction parce que nous demandions qu'on écartât toute espèce d'à-priori du domaine de la recherche exacte en matière d'histoire des religions, voilà que, sur le domaine plus particulier des études de critique biblique, nous encourons aujourd'hui les mêmes reproches pour avoir attaqué les conclusions le plus généralement reçues sur l'origine du Deutéronome et la composition du Pentateuque. Il serait bon d'exclure de la discussion ces arguments extra-scientifiques.

de notre temps[1]. Cette leçon est d'une facture à la fois sobre et solide; l'auteur expose avec beaucoup de netteté les raisons qu'il y a de faire place désormais dans les cadres universitaires à l'histoire des religions. Il est fort intéressant de voir ici l'enseignement catholique se mettre à la tête du mouvement qui avait eu son origine dans la Hollande protestante. En Allemagne, en effet, on ne saurait dire que l'enseignement de l'histoire religieuse soit négligé; mais on ne la traite généralement que comme une dépendance de la philologie ou de la philosophie religieuse. C'est le professeur de sanscrit qui enseignera les religions de l'Inde, l'helléniste qui traitera de la religion grecque, le sinologue des religions de la Chine, etc. M. Hardy établit par des considérations décisives que le moment est venu d'embrasser l'ensemble des résultats de l'histoire religieuse dans une même étude, de le constituer à part, indépendamment des chaires où l'on se propose avant tout l'étude des langues ou la spéculation philosophique. Il veut en écarter toute préoccupation polémique ou apologétique. Les questions de méthode sont abordées ici dans un excellent esprit; tout au plus aurions-nous à marquer une légère réserve sur la confiance de M. Hardy dans les vertus de la « méthode comparative ». La comparaison en matière d'histoire des religions a rendu de grands services, mais il faut également faire peser sur elle la responsabilité de graves erreurs. La comparaison ne devient réellement féconde que lorsqu'elle s'applique à des faits et à des documents solidement établis; c'est un point qu'il est essentiel de ne pas perdre de vue[2].

Par une chance vraiment singulière, dans la même ville de Fribourg-en-Brisgau où M. Hardy introduit l'enseignement de l'histoire des religions devant un auditoire catholique, une importante maison de librairie a entrepris la publication d'une « collection de manuels théologiques » écrits au point de vue protestant et, par une innovation très louable, fait figurer dans cette série un *Manuel de l'histoire des religions*. La rédaction en a été confiée à un théologien hollandais de mérite, M. Chantepie de la Saussaye, professeur d'histoire des religions à l'université d'Amsterdam[3]. Jusqu'à présent l'Allemagne ne possédait en ce genre d'études qu'une traduction allemande du précis d'un autre savant hollandais, M. Tiele, de Leyde, dont nous avons nous-même publié la traduction française, précis qui reste remarquable par sa forte concision, quelques réserves que nous ayons dû faire sur quelques points de méthode et de doctrine.

M. Chantepie a adopté la disposition suivante des matières : Partie générale, — Partie phénoménologique, — Partie ethnographique, — Partie historique. Dans la partie dite « générale », il traite des prolégomènes

1. In-8°, 39 pages.
2. M. Hardy annonce la publication prochaine d'un *Précis de la science générale et comparative des religions* (en allemand).
3. Vol. Ier, in-8°, x et 465 pages.

de la science des religions; dans la seconde, dite « phénoménologique », il expose avec un certain développement les objets de l'adoration. Il n'est pas besoin de définir ce dont traitent les chapitres consacrés à l'ethnographie. Enfin, voici l'ordre suivant lequel sont abordées les différentes religions : Chinois, Egyptiens, Babyloniens-Assyriens, Hindous. Dans un second volume, l'auteur traitera des religions des Perses, des Grecs, des Romains, des Germains et de l'Islamisme. On voit qu'il écarte de son cadre la religion juive et la religion chrétienne, lesquelles seront traitées plus amplement dans des volumes spéciaux, par d'autres collaborateurs de la *Collection des manuels théologiques.*

Nous louons le savant hollandais, d'abord de n'avoir pas encombré son programme du fatras des petites religions. Nous avons soutenu que l'historien des religions devait se vouer essentiellement à l'étude des grandes religions historiques, sérieusement documentées; c'est bien aussi le sentiment de l'auteur du présent manuel. En second lieu, l'ordre adopté pour l'étude est un ordre à la fois géographique et historique; c'est celui même que nous recommandions, à l'encontre des auteurs qui prétendent retracer l'évolution de l'idée religieuse dans ses différentes phases et, avant de nous renseigner sur ce qu'*on connaît*, commencent par nous exposer doctement un prétendu état primitif, de prétendues origines, que l'*on ne connaît pas*. Nous n'aurions donc que des éloges à adresser au plan général adopté par M. Chantepie, si nous ne trouvions absolument hors de propos ses deux chapitres de « phénoménologie » et d' « ethnographie », qui remplissent à eux seuls et sans aucune utilité le bon tiers du présent volume. L'auteur pouvait en vingt-cinq pages nous dire très nettement ses prémisses; il en a employé deux cent trente à cet objet et s'est vu dans l'obligation de renvoyer à un second volume ce qui aurait parfaitement rentré en un seul. Cette longue et pesante introduction contient elle-même des éléments de valeur fort inégale. On nous donne une intéressante classification des religions due à M. le professeur Tiele, ce qui est un utile renseignement, mais on nous met en même temps sous les yeux, et sans aucune nécessité, le classement proposé par Hegel, qui est vieilli, et celui préconisé par Hartmann, qui est un monument de la plus singulière fantaisie et ne mérite en aucune façon l'honneur d'être servi aux étudiants.

Les défectuosités du plan ici adopté sont compensées par de solides qualités. M. Chantepie ne s'élève pas à une grande hauteur, mais ses vues sont généralement saines et justes : ce mérite est particulièrement appréciable dans un *Manuel*. Nous avons déjà indiqué avec éloge qu'il se montre remarquablement réservé dans les questions qui touchent aux origines. En consultant plus spécialement ce qui concerne la partie la plus ancienne de la religion hindoue et les chapitres consacrés aux commencements de la religion assyro-babylonienne, nous avons constaté un silence de bon augure sur les fantaisies dont on nous a fatigués il y a quelques années; sur ces deux points, M. Chantepie évite de se lancer dans de fallacieux développements et, en ce faisant, il rend aux

travailleurs un signalé service. Il a pris soin également de les mettre en garde contre des rapprochements superficiels dont on a abusé; il réduit à des termes fort modestes la fameuse « Genèse chaldéenne » ainsi que la prétendue influence de l'Egypte sur la formation de la religion juive. Ce sont là, si l'on veut, des digressions; mais des digressions de cette nature sont tout à fait à leur place, quand elles ont pour objet et pour effet de déblayer le terrain des études.

Œuvre sage, solide, reposant sur un dépouillement consciencieux des meilleurs moyens d'information, le *Manuel* de M. Chantepie de la Saussaye doit être accueilli avec reconnaissance par ceux qui tiennent peu à voir propager de brillantes hypothèses, mais voudraient voir se répandre le goût et la connaissance des faits les mieux attestés de l'histoire religieuse.

Nous voudrions pouvoir adresser le même éloge à la compilation importante que l'un de nos concitoyens, M. Vinson, professeur à l'École des langues orientales, nous offre sous le titre de : *les Religions actuelles, leurs doctrines, leur évolution, leur histoire* [1]. Mais, avant de faire nos réserves, qui sont considérables, commençons par louer ce que nous trouvons de réussi en cet ouvrage.

D'abord, le titre et l'objet nous plaisent beaucoup. « J'ai voulu, dit l'auteur, présenter aux gens du monde, de bonne foi, libres d'esprit, curieux de s'instruire, qui n'ont pas le loisir de faire de longues recherches, un résumé impartial et fidèle, aussi complet que possible, de tous les systèmes religieux qui se rencontrent *encore* aujourd'hui. » Je souligne le mot *encore*, parce que ce mot me semble étrange; abstraction de cet *encore*, le propos de M. Vinson obtient notre complète approbation. Cet *encore* pourtant est bien significatif; cela veut dire que l'auteur s'étonne de voir qu'il y ait *encore* des religions, qu'il compte bien que, d'ici à quelque temps, il n'y en aura plus, grâce, comme il l'indique quelques lignes plus tard, aux progrès de l'instruction, car « c'est l'école qui tuera la religion ».

En attendant que l'école ait tué la religion, il est utile de recueillir des indications précises sur les principales manifestations de celle-ci sur les cultes et croyances de nos contemporains et sur les antécédents de l'organisation actuelle. Cette étude est non seulement légitime, mais elle vient tout à fait à son heure. Notre seul regret est que le livre réponde imparfaitement aux promesses de la préface.

Nous faisons très volontiers abstraction du point de vue philosophique cher à l'auteur. M. Vinson est décidément hostile aux religions; il croit leurs jours comptés et signerait avec joie à leur acte de décès. En modifiant légèrement un vers du fabuliste, nous dirions volontiers de lui :

Il se promet de rire à leur enterrement.

Mais qu'importe, au fond, si la photographie qu'on prétend nous donner

1. In-8°, xxxiv et 624 pages.

reproduit exactement les traits des principaux cultes que l'humanité continue de pratiquer en pleine lumière de la « science anthropologique » Car le présent livre est lui aussi un manuel, non point un manuel destiné comme celui de M. Chantepie à figurer dans une collection théologique, mais dans une collection dite *Bibliothèque anthropologique*.

M. Vinson a réparti sa matière entre neuf chapitres. Le premier traite des peuples sans religion et des religions rudimentaires, le second et le troisième des religions de l'Inde; puis viennent les religions de la Chine et du Japon, l'étude du parsisme et du manichéisme, du judaïsme, du mahométisme et du christianisme. Un dernier chapitre traite des sectes philosophiques et excentricités contemporaines. Cette division n'est pas la meilleure qu'on pût proposer. Nous ne voyons pas qu'il y eût lieu de traiter ici des peuples sans religion ou des religions des peuples sauvages à propos des « religions actuelles »; on écarterait tout aussi volontiers le dernier chapitre, où les théophilanthropes coudoient les « chrétiens français », où le piétisme et le salutisme anglais servent de transition à l'étude du mormonisme, des illuminés russes, des svédenborgiens, des spirites et des théosophes. Surviennent, assez inopinément, le saint-simonisme et le positivisme, puis un défilé des singularités du catholicisme contemporain. Si l'on sacrifiait enfin l'introduction, qui ne contient que des réflexions philosophiques présentées avec un certain désordre, il resterait le corps de l'ouvrage, c'est-à-dire les parties seules du livre qui répondent au titre et dont nous devions nous occuper.

Les grandes religions actuelles ou contemporaines sont au nombre de quatre : ce sont les religions de l'Inde et de la Chine, l'islamisme et le christianisme. Il est essentiel d'y joindre le judaïsme, dont la connaissance est nécessaire à l'intelligence du christianisme et de l'islamisme. Le parsisme, dont M. Vinson a cru devoir s'occuper également, est surtout intéressant au point de vue de l'histoire : son rôle présent est des plus secondaires.

M. Vinson aurait donc fait œuvre très utile en nous renseignant avec précision sur l'état présent des grandes religions contemporaines, en nous faisant connaître leurs croyances, leurs livres sacrés et les principaux traits de leur culte. On trouvera sans doute quelque chose de cela dans le présent volume; mais, en même temps qu'on se verra insuffisamment renseigné sur des points d'importance, on estimera que la place donnée au passé et à un passé souvent fort reculé est excessive. Sans entrer dans une critique détaillée qui ne serait pas à sa place, il est permis de signaler des traces multiples de composition hâtive. L'information n'est pas précisément mauvaise, mais elle est incomplète. Parfois même on sourit de certaines plaisanteries, mais on sourit plutôt de l'auteur que de la plaisanterie. Ainsi M. Vinson nous explique à sa façon le nom des parents de Jésus : Joseph signifierait « le multiplicateur » et Marie « la forte ». Vous voyez d'ici ce « multiplica-

teur » uni à une « forte fille » Ce jeu de mots, que M. Vinson a déniché je ne sais où et que le lexique ne recommande guère, n'est pas d'un effet heureux.

Et cependant le ton du livre de l'honorable indianiste et « anthropologiste » nous semble mou par places. Je ne suis pas sûr que, en dépit des anecdotes peu flatteuses jetées constamment à la face du catholicisme, les révérends pères de la *Confessio anthropologica*, la sacrée congrégation de l'Index, chargée, nous annonce le catalogue, de « veiller au maintien de l'homogénéité de la doctrine », aient été absolument satisfaits de l'œuvre de M. Vinson. Sans doute, un sourire bienveillant a erré sur les lèvres de ces juges incorruptibles à la lecture de ces fières déclarations (p. XXXI de l'Introduction) : « Toute religion, c'est-à-dire toute conception d'un état ou d'un principe absolu et immuable, *est incontestablement mauvaise*... » Et à la page XXXII : « Puisque les religions tendent à supprimer l'initiative personnelle, à empêcher la libre recherche et l'étude, à mettre des bornes à l'activité sociale, elles doivent être réputées *mauvaises, et il convient de les surveiller, comme on surveille ces établissements industriels, dangereux ou insalubres...* » Jusque-là tout est bien. La religion, comparée à un établissement dangereux, insalubre même, soumis à la surveillance des inspecteurs de l'hygiène publique, bravo! Mais il y a, dans la fin de la phrase, un mot qui gâte tout : « ... Ces établissements insalubres, *qui peuvent produire des choses utiles*, mais qui peuvent aussi causer d'effroyables catastrophes et d'irréparables calamités. » Y pensez-vous, comment avez-vous toléré cette faiblesse, cette concession à d'abominables préjugés? Quoi! l'Église catholique, quoi, le christianisme *pourrait* produire des choses utiles! Mais alors, permettez-moi de vous le faire remarquer, ils deviennent d'autant plus dangereux qu'on leur reconnaît quelque mérite. Je ne vois pour M. Vinson et pour la congrégation de l'Index, à laquelle celui-ci a soumis son œuvre, qu'une explication : il pensait aux religions de l'Inde, pour lesquelles il nous avoue avoir conservé quelque tendresse.

Trêve de plaisanteries. Il ne nous déplaît pas que, dans le camp même des adversaires les plus fanatiques de l'idée religieuse, on sente le besoin de se renseigner et de renseigner les autres sur un des côtés de l'activité sociale contemporaine qui continuent de tenir la plus grande place, qu'on déclare que l'anthropologiste n'est complet que s'il connaît et l'histoire et l'état actuel des principales religions. Nous demandons seulement à ceux qui entreprennent cette tâche, aussi belle que difficile, d'y apporter un peu plus de méthode et de discernement que n'a fait M. Vinson. Son œuvre, sans être dépourvue de mérite, — elle contient pas mal de renseignements utiles, — n'est pas de celles qu'on puisse recommander de confiance aux personnes désireuses de s'instruire. Nous voudrions que ce même et très intéressant sujet des « religions actuelles », tentât quelque savant plus rigoureux à la fois dans le choix de ses renseignements et dans leur classement, qui sût aussi faire

plus complètement abstraction de ses sympathies ou antipathies personnelles et ne cherchât pas à les imposer au lecteur.

S'est-il rencontré, se rencontre-t-il aujourd'hui des peuples dépourvus de toute idée et de toute pratique religieuses, des peuples « sans religion »? C'est une question qui a été débattue avec une certaine ardeur. M. Vinson, dans l'ouvrage dont nous venons de rendre compte, affirme l'existence de populations sans culte et sans croyance, et il en tire des conséquences, qu'il croit importantes pour l'avenir de la religion. Puisqu'on a su se passer d'elle dans tels temps, sous tels cieux, on peut nourrir l'espoir de s'en débarrasser aujourd'hui. M. de Quatrefages, qui est un anthropologiste de marque, et, nous pouvons le dire sans offenser l'auteur des *Religions actuelles*, qui a beaucoup plus qualité que M. Vinson pour donner son sentiment sur les questions de cet ordre, est d'un avis opposé. Il tient que le caractère de religiosité est un des traits qui distinguent l'homme de l'animal et que l'on a fait erreur en refusant à certaines peuplades arriérées et sauvages la possession de quelques rudiments au moins d'un culte qui s'adresse à des êtres surhumains. Dans l'intéressant et substantiel volume qu'il vient de donner à la Bibliothèque scientifique contemporaine, sous le titre de *les Pygmées* [1], il fournit des indications précises sur la religion de races, dont on a précisément contesté les aptitudes à cet égard.

Disons tout de suite que cette question des « peuples sans religion » est loin d'avoir au point de vue philosophique l'importance qu'on lui a attribuée. C'est, avant tout, une question de fait et d'information. C'est aussi une question de définition, les uns entendant religion de telle sorte que celle-ci supposerait un développement intellectuel complet, d'autres l'entendant d'une façon beaucoup plus large. Abstraction faite des dissentiments qui reposent sur l'emploi différent d'un terme assez élastique, il semble que les renseignements recueillis à ce jour ne permettent pas de trancher définitivement ce difficile problème. Connaissons-nous avec assez de précision les mœurs, les conditions, les habitudes de toutes les peuplades dites sauvages pour assurer soit qu'il s'en trouve, soit qu'il ne s'en trouve pas de positivement et foncièrement irréligieuses? Certainement non.

Les renseignements d'après lesquels nous sommes appelés à nous prononcer à cet égard, sont fort souvent vagues et entachés de motifs graves de suspicion. Nous les devons principalement à trois catégories d'informateurs, aux négociants, aux missionnaires, aux explorateurs. Les négociants s'entendent peu aux choses de la religion; ils signalent des traits, des habitudes ou des cérémonies qui les ont frappés : leur témoignage est des plus insuffisants. Les missionnaires apportent à l'étude de la question une double et contradictoire tendance : d'une part, retrouver partout les traces d'un prétendu monothéisme, d'une

1. In-16, VII et 350 pages, avec 31 figures.

prétendue révélation primitive avec souvenir altéré de la chute de l'homme, du déluge, etc., de l'autre, opposer le mérite de la doctrine qu'ils apportent aux ténèbres, à l'ignorance, à l'abrutissement de populations dépourvues de toute notion morale et religieuse. Il en résulte qu'ils disent tantôt blanc et tantôt noir pour les mêmes peuplades. Il importe, en dépouillant les informations, souvent très précieuses, qu'on leur doit, de se tenir en garde contre le préjugé dont se ressentent leurs conclusions. Les explorateurs de profession, enfin, sont le plus souvent des naturalistes, assez peu curieux des matières religieuses. On a fait, d'autre part, la remarque très juste, qu'il est fort délicat de pénétrer dans le for du sentiment religieux : le sauvage, comme le civilisé, ne livre pas volontiers au premier venu le secret de ses relations avec les puissances surhumaines.

Supposons cependant que la question des « peuples sans religion » soit définitivement tranchée dans le sens de la négative ou dans celui de l'affirmative : quelles conséquences la philosophie religieuse devrait-elle en tirer? De ce qu'un petit nombre de peuplades, placées à un degré infime de civilisation, se passent de toute pratique religieuse, en faudrait-il conclure que des nations arrivées au sommet du développement social sont sur le point de renoncer à toute espèce de culte? Nous ne voyons pas grand rapport entre les prémisses et la conclusion. — De ce que les populations même les plus arriérées ne peuvent se passer de pratiques religieuses, tirerons-nous la conséquence que l'humanité, parvenue au dernier terme et plus élevé de l'évolution sociale, continuera d'adorer des puissances qu'elle place au-dessus d'elle? Pas davantage; car ici encore les prémisses et la conclusion ne sont unies entre elles que par un lien fort lâche. La grande affaire, c'est que toutes les fois que nous nous trouvons en présence d'un groupe humain parvenu à un certain degré d'organisation sociale, nous rencontrons des institutions religieuses, fort variables d'ailleurs dans leurs formes, et que, quels qu'aient été les efforts tentés soit par les anciens, soit par les modernes, pour constituer des groupes vivant en dehors de toute idée religieuse, on n'est jamais arrivé à organiser des sociétés sans religion. Des pays comme l'Amérique du Nord, où les progrès industriels marquent mieux le passage du monde ancien au moderne, ne se montrent nullement disposés à sacrifier l'idée religieuse. Dans l'ancien monde, il se rencontre pas mal d'individus qui se tiennent en dehors de toute pratique et croyance religieuses, mais presque point de familles et jamais des groupes. La religion reste donc, pour toute la période de l'histoire dont des documents dignes de foi nous permettent d'aborder l'étude, un élément essentiel de toute organisation sociale, tant soit peu développée. En écrivant ces mots, nous ne faisons qu'enregistrer un fait, qui est incontestable pour la fin du XIXe siècle.

On a prétendu que des peuplades fort arriérées et fort isolées, telles que les Mincopies ou habitants des îles Andaman, étaient dépourvues de toute idée religieuse. Sur la foi d'un récent explorateur, M. de Quatre-

fages conteste cette assertion et il nous soumet à cet égard une série d'indications fort intéressantes. Donc, les naturels de ces îles perdues croient à un Être suprême. Le résumé de leurs croyances serait le suivant : L'Être suprême, quoique ressemblant à du feu, est invisible. Il n'est jamais né et il est immortel. Par lui ont été créés le monde, tous les objets animés et inanimés, excepté les puissances du mal. Pendant le jour (*sic*), il est omniscient et connaît jusqu'aux pensées des cœurs. Il s'irrite quand on commet certains péchés, il est plein de pitié pour les malheureux et les misérables, et quelquefois il daigne les secourir. C'est lui qui juge les âmes après la mort et prononce, pour chacune d'elles, la sentence qui les envoie en paradis ou dans une sorte de purgatoire. L'espoir d'échapper aux tourments qu'on endure dans ce dernier lieu influe, dit-on, sur la conduite des insulaires. — Voilà qui est beau, très beau, je dirai presque trop beau ; je soupçonne fort l'informateur d'avoir mis quelque peu du sien dans ce savant tableau. M. de Quatrefages lui-même croit devoir faire quelques réserves. « C'est là, dit-il, une conception élevée et profondément spiritualiste ; mais l'esprit enfantin et grossier du sauvage reparaît bien vite dans les idées que les Mincopies se font du mode d'existence de leur dieu. » En effet, ce dieu, qui répond au nom de Puluga, « habite dans le ciel une grande maison de pierre ; il mange et il boit ; quand il pleut, il descend sur la terre pour faire ses provisions de vivres ; il passe la plus grande partie de son temps à dormir pendant la saison sèche. » D'ailleurs l'excellent Puluga est marié. « Il vit avec une femme de couleur verte, qu'il a créée à son usage et qui a deux noms, dont l'un signifie la Mère-Anguille. » Il a un fils et pas mal de filles. A côté de Puluga, se trouvent, d'autre part, de nombreux esprits du mal.

A la bonne heure. Ce Puluga, élevé à l'école de Cousin et du méthodisme anglais, m'inspirait des doutes. Depuis que je l'ai vu dans son ménage avec sa femme et ses filles, il me paraît beaucoup plus acceptable. Voilà cependant qu'on nous affirme que Puluga, cet Être suprême, invisible, immortel, créateur de toutes choses, n'est l'objet d'aucun culte ! Et M. de Quatrefages de s'adresser à un autre explorateur, qui le rassure à cet égard. Tout cela, il faut l'avouer, n'est pas absolument décisif. Il semble bien toutefois qu'on se trouve en présence d'un de ces cultes embryonnaires, dont on donne la plus fausse idée quand on entreprend de faire rentrer leurs éléments dans un cadre rigoureux. La psychologie des Andamans paraît bien se rapporter aux idées qui ont généralement cours chez les sauvages. L'homme possède deux principes actifs, l'*esprit* et l'*âme*. Tous deux invisibles aux yeux, ils reproduisent les formes du corps. Quand un homme est très malade, c'est que son esprit hésite entre cette terre et l'autre monde ; quand on rêve, c'est que l'âme a quitté le corps momentanément pour parcourir des régions plus ou moins éloignées.

M. de Quatrefages, quoiqu'il penche à accuser l'élément religieux, fait lui-même des remarques très sages sur l'inconvénient de conclu-

sions hâtives. « Les notions élevées, dit-il, dont on a constaté l'existence chez les Mincopies, appartiennent-elles en propre à ces insulaires? Sont-elles le produit spontané de leurs instincts et de leur intelligence? Ou bien leur sont-elles venues du dehors? Ont-elles été apportées aux Andamans par quelque sectateur des grandes religions de l'Orient? L'islamisme, en particulier, n'est-il pas pour une part dans cette conception d'un Dieu suprême et à peu près pur esprit, qui jure si étrangement avec les superstitions bizarres qui l'accompagnent? »

Quand même on se trouverait en présence de populations qui paraissent avoir échappé à toute influence extérieure, il sera toujours très délicat de prétendre qu'on a représenté exactement les croyances et les coutumes religieuses des sauvages. Il est excellent d'accumuler les informations, mais les explications qu'on y joint se ressentiront toujours et forcément du caractère du voyageur ou de l'écrivain; à plus forte raison, les conclusions générales qu'on en voudrait tirer, les rapprochements qu'on est tenté d'échafauder, devront être accueillis avec circonspection. M. de Quatrefages a réuni également des renseignements fort intéressants sur la religion et la mythologie des Hottentots et Boschimans. Sa principale source d'informations est ici un ouvrage récent d'un écrivain anglais, M. Hahn.

Or, il se trouve que cet écrivain, qui paraît d'ailleurs à maints égards bien préparé à sa tâche, est imbu des fallacieuses, des dangereuses doctrines de la mythologie étymologico-météorologico-ethnographique, à laquelle un illustre maître, M. Max Müller, a trop sacrifié. M. Max Müller se plaisait dans le domaine des mythologies qui sont le propre des peuples indo-européens ou aryens; il y était servi par sa connaissance approfondie du sanscrit, et sauvait l'imprudence de ses théories par l'art de les présenter. Ses disciples, comme il était fatal, n'y regardent pas de si près; tous les problèmes posés par les religions des sauvages, ceux-ci fussent-ils placés au sud de l'Afrique, se résolvent à coups de dictionnaire et par le secours des mythes naturels. M. de Quatrefages a vu fort clair ici et sa critique des explications de M. Hahn est excellente. C'est là un point de grande importance. La manie d'*expliquer* ce que l'on connaît très insuffisamment est des plus dangereuses. Nous l'avons signalée et combattue de toutes nos forces; nous sommes enchanté de voir qu'un naturaliste aussi autorisé que l'éminent professeur au Muséum d'histoire naturelle vienne protester, à son tour, au point de vue de l'anthropologie proprement dite. On nous excusera d'entrer ici dans quelques développements.

« M. Hahn, dit M. de Quatrefages, ne s'est pas contenté de faire connaître les croyances religieuses des Hottentots. Il a voulu les expliquer, et il a été conduit ainsi à une théorie qui repose essentiellement sur des considérations linguistiques. Il cherche dans l'étymologie une interprétation rationnelle des noms des divinités dont il a parlé et pense pouvoir remonter ainsi à l'origine des conceptions mythologiques. »

Suivons à l'œuvre l'ingénieux auteur. « D'après la légende, le Dieu

suprême des Hottentots, dénommé Tsûi-goa, doit s'interpréter *genou malade*. » Cette explication ne lui convient pas; il préfère traduire *celui qui approche rouge*, attendu qu'un « genou malade ou blessé est couleur de sang, est rouge ». Qu'est-ce maintenant qu'un dieu « qui approche rouge »? — « C'est, dit M. Hahn, le *rouge matin, le point du jour, l'aurore*. » Quant à la divinité malfaisante, on a vite fait d'y trouver la nuit.

« M. Hahn, je laisse la parole à M. de Quatrefages, regarde comme démontré que, dans l'origine, les mots *Tsûi-goa* (le dieu bienfaisant) et *Gaunab* (le dieu malfaisant) ont été employés seulement pour exprimer la succession du jour et de la nuit. Mais le sens primitif se perdit; le sentiment religieux et la mythologie se mirent à l'œuvre et enfantèrent la légende. Tous les soirs, l'homme meurt et la nuit l'enveloppe; il renaît au premier point du jour; il tourne ses yeux vers l'orient et voit le ciel teinté de rouge; il en conclut qu'un combat a eu lieu et que le sang a coulé. Ainsi a pris naissance l'histoire de la lutte entre Gaunab, l'habitant du ciel noir, et Tsûi-goa, qui a remporté la victoire au prix d'une blessure au genou..... En somme, on voit que M. Hahn appartient à l'école des mythologues qui cherchent dans la signification littérale du nom des divinités l'interprétation des mythes. Il ramène tous les personnages du panthéon hottentot à un petit nombre de phénomènes naturels personnifiés. Pour lui, dans leur développement religieux, les Khoï-Khoï (nom indigène) ont suivi la même voie que les peuples aryens, et il pense que, s'ils n'eussent été arrêtés par l'imperfection de leur langue, ils auraient inventé une mythologie tout aussi gracieuse que celle des Iraniens ou des Grecs. Telle qu'elle est, dit-il, cette mythologie a eu pour point de départ la croyance à un Être suprême que tous les Khoï-Khoï, longtemps avant leur séparation, invoquaient sous le nom de Tsûi-goa et qui a joué chez eux exactement le même rôle que Dyaus chez les ancêtres de notre propre race. — Ainsi M. Hahn fait à la mythologie hottentote l'application des théories hindoues ».

M. de Quatrefages allègue à l'encontre de ses assertions, et cela avec un sentiment de discrétion qui doit être hautement loué, que « les maîtres en linguistique qu'il a consultés ont été unanimes pour lui répondre que les langues hottentotes ne sont pas assez connues dans leur histoire et dans leur développement, pour qu'il soit encore possible d'entrer dans cette voie ». Cela est absolument vrai; mais ce qui ne l'est pas moins et que nous sommes aise de déclarer à l'éminent anthropologiste à l'appui de ses sages réserves, c'est que le système de l'interprétation étymologique est en plein recul, même en ce qui touche les religions du groupe aryen, auxquelles on l'avait tout d'abord appliqué. L'idée de restituer par induction, à grands coups de dictionnaire, les conceptions religieuses des ancêtres des principaux groupes entre lesquels se répartit l'humanité, est en train de périr par ses exagérations. Nous comptons bien qu'avant longtemps, avant que l'on ait restitué

l'évolution des langues hottentotes, la science des religions aura définitivement rompu avec ces dangereuses fantaisies.

M. Adolf Bastian écrit toujours! M. Adolf Bastian continue de trouver des imprimeurs et des éditeurs! Aujourd'hui cela s'appelle : *Die Welt in ihren Spiegelungen unter dem Wandel des Völkergedanken*, avec ce sous-titre *Prolegomena zu einer Gedankenstatistik* [1]. Je ne me hasarde pas à traduire, n'étant pas sûr d'avoir compris. Toutefois, la *Statistique de la pensée* dont on nous donne ici les *Prolégomènes* me remplit à la fois d'admiration et d'effroi. Où la statistique va-t-elle se nicher? Pour pénétrer dans la pensée de ce titre un peu inquiétant, j'avais sans doute la ressource d'ouvrir le volume, mais la tentation n'est pas forte. On sait que M. Bastian, qui se donne pour un novateur, a rompu avec l'usage des divisions telles que livres, chapitres et paragraphes. Il n'a fait qu'une concession à la faiblesse du public; il met maintenant en tête de ses volumes, sous le titre impérieux et bref de *contenu* (Inhalt), une liste de quelques centaines de mots,— autant que de pages, — dont je vous donne une idée par l'extrait suivant :

Hindous.	page	60
Chine..	—	61
Tammaraka..	—	62
Chili.	—	63
Manitou..	—	64
Mexique.	—	65
Mort.	—	66
Culte..	—	67
Germe.	—	68
Remarques..	—	69
Type.	—	70
Comparaison.	—	71
Psychique.	—	72
Lune..	—	73

J'ai cependant trouvé un renseignement utile aux voyageurs dans cette fantastique compilation, sorte de chaos prémédité contre lequel on devrait édicter des peines sévères si l'on était condamné à lire de telles..... machines. Mes yeux sont tombés sur la citation suivante : « Ni les puces, ni les poux ne mordent aucunement; ce que nous prenons pour leurs morsures, ce sont des piqûres faites par les démons! »

Nous sommes d'autant plus blâmable de nous divertir aux dépens de M. Bastian qu'il a joint à son livre un album, où se trouvent un certain nombre d'images et de reproductions, dont plusieurs sont réussies [2]. Nous n'avons pas très bien saisi le lien de ces images soit entre elles,

1. In-8°, XXXVIII et 480 pages.
2. Atlas en 25 tableaux avec explications, intitulé : *Ethnologisches Bilderbuch.* — La plupart de ces tableaux ont trait à des représentations cosmogoniques.

soit avec le texte, mais nous aurons l'impudeur de dire que c'est là notre moindre souci.

Un pasteur de province, n'ayant à sa portée que des moyens d'information assez restreints, s'est attaqué d'une façon aussi courageuse que loyale à plusieurs des grosses questions que soulève l'examen des livres bibliques. Après la mort de cet estimable et patient chercheur, ses principaux essais ont été recueillis sous le titre de *Etudes historiques et exégétiques sur l'Ancien Testament* [1].

M. Le Savoureux, qui était bon hébraïsant, avait abordé différents sujets de la littérature biblique. Dans le solide et intéressant volume que nous avons sous les yeux, se rencontrent des indications ingénieuses sur « le premier mot de la Bible », sur « l'idée de la création dans la Bible », sur « la terre au moment de sa création » et « l'origine du mal », ainsi qu'une attrayante étude consacrée à « la poésie des Hébreux ».

Mais le plus important, tant par le sujet que par la nature des recherches, des morceaux dus à la plume du regretté E. Le Savoureux est une « étude sur le texte hébreu de l'Ancien Testament. » Cette dissertation est très ample et très minutieuse, en même temps qu'elle se distingue par une louable clarté et une facilité réelle d'exposition. Je ne sais pas de plus beau sujet, et je suis aise d'attirer l'attention du public français sur des matières capitales, qui sont déplorablement négligées.

Depuis vingt-cinq ou trente ans, nous commençons à savoir qu'il y a des questions de « littérature biblique ». Quand je me reporte à l'époque où j'entrepris moi-même de les étudier, on se heurtait à une indifférence, à des préjugés et à une ignorance presque inconcevables. Depuis, de sérieux progrès ont été réalisés ; mais il en reste encore beaucoup à faire, et jamais le but que nous nous proposons, de rendre à sa place légitime, de faire à la fois étudier et honorer un des plus grands documents qui aient présidé et continuent de présider à l'évolution des sociétés humaines, ne sera atteint tant que le haut enseignement de l'histoire et de la littérature antiques n'aura pas franchement ouvert ses p[illegible]rtaux études bibliques.

L'indifférence qui vient d'être rappelée tout à l'heure provenait d'une vue étroite et superficielle ; on ne se doutait pas que l'histoire des origines de notre civilisation, l'histoire entière du développement des peuples modernes, est inintelligible sans la connaissance du christianisme et sans l'étude du judaïsme et de ses monuments religieux qui sont le fondement du christianisme. Les préjugés étaient, la plupart du temps, d'une autre nature ; les théologiens des diverses Églises gardaient avec un soin quelque peu jaloux le trésor des livres sacrés, et craignaient pour eux le grand air de la discussion publique. Accoutumés à voir dans la Bible la source du dogmes, de la morale et de la piété, les docteurs catholiques, protestants ou juifs, avaient adopté, les yeux

1. In-12, LXXI et 403 pages.

fermés, tout un ensemble de solutions littéraires et historiques qui dataient de fort loin, et commettaient la faute de solidariser leur foi et leur morale à des vues fort contestables touchant l'origine et la composition de livres antiques. Il y avait enfin l'ignorance, fille toute naturelle de l'indifférence et du préjugé. En dehors des cercles ecclésiastiques, les grands noms, les principales œuvres de la Bible n'existaient pas ou étaient l'objet de méprises, qu'en un sujet moins grave on eût pu juger fort divertissantes.

Aujourd'hui, les différentes questions de la littérature et de l'histoire religieuses peuvent être abordées en France dans un esprit de respectueuse liberté, notamment celles qui touchent à la Bible. Nous ne prétendons point qu'elles touchent le grand public; mais elles ont commencé à trouver un public, et ce public est destiné à s'élargir avec les années. Sans doute, il reste des intransigeants de droite et de gauche pour les confisquer à leur profit : des intransigeants de droite pour assurer que les questions d'histoire et de critique religieuses ne doivent point être abordées en dehors du sanctuaire; des intransigeants de gauche pour les trancher de haut dans le sens d'un fanatisme à rebours, qui n'a pas la foi pour excuse. Heureusement que la zone « neutralisée » s'étend de plus en plus; on a vu plus haut que l'érudition catholique ne refuse plus de travailler en commun avec des savants venus des différents points de l'horizon, pourvu — et cette exigence ne nous semble point déraisonnable — que ceux-ci déclarent ne pas subordonner leurs recherches à un point de vue philosophique *à priori*.

Mais, à côté des questions qui touchent l'origine et la composition des livres bibliques, il y a des questions qui touchent la conservation et l'intégrité de leur texte. Dans quelle mesure le texte hébreu de tel livre, la *Genèse* par exemple, ou *Job*, ou les *Psaumes*, représente-t-il exactement l'original, tel qu'il est sorti de la plume des auteurs? On sait les admirables travaux voués à l'établissement du texte critique de la littérature classique, soit grecque, soit latine; on sait l'étonnante et féconde rivalité des savants, jaloux de restituer sous leur forme la plus exacte les chefs-d'œuvre de l'antiquité; on sait encore que ces études, délaissées pendant un certain temps dans notre pays, y ont repris faveur depuis quelque temps. Eh bien! il faudrait faire pour le texte original, c'est-à-dire hébreu, des livres de la Bible ou de l'Ancien Testament un travail analogue. C'est en quelque sorte l'introduction d'un pareil travail que M. Le Savoureux s'est proposé d'écrire, en dehors des questions d'origine et de composition littéraires. « L'histoire du texte hébreu de l'Ancien Testament, dit-il excellemment, n'est pas l'histoire de la langue hébraïque, ni celle de la littérature du peuple hébreu. Dans la tractation de ce sujet, nous n'avons point à nous occuper des questions d'ethnographie, de linguistique et d'authenticité de tel ou tel livre du canon. Notre tâche est beaucoup plus simple ; nous avons à rechercher si le texte hébreu, tel qu'il existe de nos jours, manuscrit ou imprimé, et désigné par le nom de *texte massoréthique*, est bien, *quant à sa*

forme, le texte même des écrivains sacrés; puis, s'il est vrai, comme l'affirment des savants, que ce texte massoréthique ne soit pas le texte original, nous voulons rechercher en quoi consiste l'altération qu'il a subie, à quelle époque et sous quelle influence elle s'est opérée; et finalement, dans le cas où les affirmations de la science nous paraîtraient suffisamment justifiées, nous aurons à examiner si les résultats obtenus sont de nature à ébranler notre confiance dans la valeur du texte que nous possédons aujourd'hui. »

M. Le Savoureux établit quatre périodes dans l'histoire du texte hébreu de la Bible : 1° Celle qui précède l'exil, autrement dit la captivité de Babylone.— En d'autres termes, quelles ont été les vicissitudes des écrits bibliques depuis leur établissement premier, depuis le jour où leurs auteurs les ont fixés par l'écriture, jusqu'au jour où Cyrus autorise la restauration du judaïsme? 2° La période qui s'étend du retour de l'exil ou de la captivité de Babylone jusqu'au ve siècle de notre ère. 3° La période qui s'étend du vi^e siècle au xe de notre ère : on l'appelle période de la *Massore* ou *Massoréthique*, désignant par ce nom, qui signifie tradition, le travail des docteurs juifs qui ont donné au texte sa constitution définitive. 4° Le texte une fois constitué, il reste à savoir comment il s'est conservé jusqu'à nos jours.

Reprenons les mêmes échelons dans un ordre inverse. Nous lisons aujourd'hui la Bible hébraïque munie d'un *apparatus* fort complet et non moins complexe : c'est, en dehors de l'établissement du texte par les *consonnes* (les alphabets sémitiques ne connaissent que des consonnes), un luxe de points, d'accents et de signes, exprimant les voyelles et la ponctuation. Ce texte, tel que le représentent les éditions imprimées, est la reproduction des manuscrits considérés comme dignes de foi par les docteurs juifs du moyen âge. Ces mêmes manuscrits reproduisent, à leur tour, l'édition officielle qui fut constituée avant le xe siècle de notre ère dans les écoles du judaïsme, et il ne semble pas pouvoir être contesté que lesdites écoles se sont bornées à prendre acte de la pratique contemporaine. Donc le texte hébreu de nos éditions imprimées représente la Bible hébraïque traditionnelle du xe siècle de notre ère et des temps immédiatement antérieurs. C'est là ce que signifie l'expression *texte massoréthique*.

Le *texte traditionnel* ou *massoréthique* n'est pas un texte savant ou, selon l'expression usitée dans les cercles scientifiques, un texte critique. « On commettrait une erreur, dit notre auteur, en prenant ce *textus receptus* pour un texte constitué par les rédacteurs de la Massore dans le sens où, par exemple, à propos du Nouveau Testament, nous parlons d'un texte de Griesbach et de Tischendorf. Il ne peut être ici question de rien de semblable. Pour les auteurs de la Massore comme pour les Talmudistes, il existait de tout temps une leçon reçue, un texte fixé, d'une autorité indiscutable; c'est ce texte qui sert de base aux remarques massoréthiques. Il arrive, pour le texte hébreu, que le nombre des variantes entre éditions soit imprimées soit manuscrites est rela-

tivement infime. Au premier abord, cette sorte d'unanimité donne l'illusion d'un texte remarquablement conservé jusque dans ses détails. C'est là une erreur; une telle illusion doit être impitoyablement détruite, sous peine de tomber dans une confusion funeste.

Ce qui fait qu'il y a tant et de si importantes variantes pour le Nouveau Testament, c'est que l'on possède une série de manuscrits, dont plusieurs sont fort anciens et représentent l'inévitable évolution du texte à travers divers milieux. Par leur comparaison on restitue approximativement le texte primitif; on a tout au moins l'espoir de s'en rapprocher sérieusement. Pour la Bible hébraïque, on ne possède en réalité qu'un *textus receptus*, c'est-à-dire qu'un seul et unique manuscrit, séparé lui-même des origines par une série de siècles. Supposons que les savants du XVI[e] siècle auxquels nous devons l'établissement du *textus receptus* du Nouveau Testament eussent, une fois leur tâche accomplie, entrepris de détruire tous les manuscrits antiques au profit de leur édition, il en serait résulté pour la littérature chrétienne primitive ce que nous devons malheureusement constater pour le texte hébreu, à savoir l'impossibilité de tenter la restitution des originaux par la comparaison critique des différentes formes historiques connues. Les massorèthes ou docteurs juifs, du VI[e] au X[e] siècle de notre ère ont fait un travail très précieux; ils ont sauvegardé contre des altérations ultérieures le texte qu'ils avaient sous les yeux, mais l'autorité de ce texte unique est médiocre. Ils nous disent *comment ils lisaient la Bible*; ils ne nous apprennent nullement par quelles phases elle a passé, encore moins ce qu'elle était au début. En un mot, leur témoignage est utile et d'une réelle valeur, mais il est absolument insuffisant.

Les docteurs juifs d'il y a quelque mille ans, en fixant *ne varietur* le texte qui est aujourd'hui à la base de nos éditions imprimées, ont rendu certes à la Bible un service signalé. Ils l'ont *fixée* en quelque sorte et soustraite aux causes ultérieures d'altération. D'autre part, le texte ainsi conservé n'est pas un texte *critique*, constitué par la comparaison des variantes; c'est un texte *empirique*, dont l'adoption a eu pour premier effet de faire disparaître toutes les autres sources de renseignements sur la teneur du texte primitif, et, par conséquent, de rendre à jamais impossible à la science moderne la constitution d'un texte vraiment *critique*. La critique du texte hébreu n'est, en réalité, représentée que par un manuscrit unique, et distant lui-même de mille ans ou plus de l'époque des origines. A grand'peine entreprenons-nous de suppléer à cette déplorable lacune à l'aide de versions anciennes, telles que la grecque (les Septante), la latine (Vulgate) et de quelques anciennes traductions orientales, au travers desquelles nous devinons que le texte hébreu consulté par leurs auteurs offrait avec le nôtre de sérieuses divergences.

Prenons toutefois notre Bible hébraïque avec son système d'accents et de points. Quelle distance entre ce texte, où tous les détails sont indiqués avec un luxe de signes presque inquiétant, et le texte primitif, tel que nous le restituons par la pensée en nous aidant de la connaissance

des particularités propres aux plus anciens monuments. « Sur une série de peaux, dont chacune formait une *mégillath sépher* ou *rôle*, le texte sacré était disposé comme sur les feuillets d'un livre, le plus souvent en plusieurs colonnes, en ancienne écriture hébraïque ou caractères phéniciens jusqu'après l'exil, sans points-voyelles ni aucun signe diacritique, sans intervalle entre les mots, dont toutes les lettres, étroitement rapprochées les unes des autres, formaient ce qu'on appelle une *continua scriptio*, source de tant d'erreurs chez les copistes. »

La théologie protestante, qui se fonde avant tout sur l'interprétation de la Bible, a prétendu garantir les textes sacrés par une doctrine, qui serait la négation même des recherches entreprises par M. Le Savoureux. Le texte actuel, le texte dit « massoréthique » serait tout simplement déclaré infaillible, « inspiré jusque dans les voyelles et les points ». C'est une manière commode de trancher le débat. Un écrivain récent parle, dans un accès de lyrisme, de « l'étonnante conservation de ce texte copié pendant trente-trois siècles, par laquelle les espérances des ennemis de la religion ont été renversées ». Notre auteur riposte très nettement que si, de notre temps une chose a été établie d'une manière convaincante, « c'est que ce texte, dont les caractères ne sont pas ceux de l'écriture primitive et qui, après avoir été à différentes fois revu et expurgé, puis complété par un système de vocalisation fixant sa prononciation, ce texte qui n'arriva enfin à revêtir sa forme actuelle que plusieurs siècles après Jésus-Christ, s'est assez bien conservé depuis le XIe siècle jusqu'à nous ».

Supposant donc les livres hébreux fixés pour la première fois par l'écriture du Xe au IIe siècle avant notre ère, comme on l'admet généralement, — ou plutôt du Ve seulement au Ier, comme nous serions disposé à le penser de préférence, — il y a là un espace de mille années ou plus pour lesquelles leur destinée nous échappe, pendant lesquelles il est évident qu'ils furent soumis aux mêmes causes d'altération que n'importe quelle littérature. Comme il a déjà été dit, faute de documents vraiment anciens, nous sommes réduits à une critique conjecturale, qui ne peut malheureusement pas s'appuyer sur les leçons de manuscrits antiques. Cependant la Bible elle-même nous offre des exemples de textes reproduits à plusieurs reprises, notamment dans les *Psaumes*, et nous voyons que ces textes ont subi de singuliers changements. La comparaison des noms propres cités aux *Chroniques* avec ceux relatés aux autres livres historiques est également instructive. Enfin le nombre des passages inintelligibles, incomplets, visiblement tronqués et altérés est considérable.

« Œuvre d'athéisme socialiste, ces essais sur la vie de Jésus ont besoin d'une explication préalable. — On nous accuse d'avoir une doctrine sans consistance, n'ayant ni passé ni avenir. J'ai donc cru devoir montrer qu'elle a dans le Christ, notamment, un ancêtre irrécusable et qu'il n'y a entre lui et nous qu'une simple disproportion de développe-

ment... » Ces déclarations se lisent en tête d'un volume, dont la couverture porte en lettres rouges un titre bruyant : *les Evangiles sans Dieu* [1]. La thèse de M. Louis Martin est assurément étrange. Ce n'est pas la première fois qu'on nous montre un Jésus socialiste; un Jésus athée, c'est une autre affaire. J'ai feuilleté consciencieusement ce volume pour y voir quels indices ou quelles apparences avaient pu engager l'auteur dans une voie aussi inattendue; je n'ai rien trouvé. Il n'y a d'ailleurs à la base de cet essai prétentieux et déclamatoire aucune connaissance précise des textes ou des questions relatifs aux débuts du christianisme. On y lit, en fait de discussion exégétique, des assertions telles que la suivante : « il est notoire (*sic*) que Dieu n'existe pas », et des renseignements détaillés sur les relations du Christ avec Marie-Madeleine.

M. Martin, qui se donne pour un libre penseur, pour un homme de science et de progrès, ne sait pas faire de distinction entre des faits plus ou moins acquis à l'histoire et des légendes en l'air. Une bonne partie de ce volume est destinée à établir que, par les soins de Marie-Madeleine, le corps de Jésus a été transporté en Provence, que Marie-Madeleine et la famille de Lazare y ont fixé leur séjour auprès de ces saintes reliques et que la première a donné naissance à un fils du nom de Maximin, fruit de ses amours avec le Christ. Par-dessus le marché, la famille de Lazare était millionnaire, ce qui a permis à ses membres d'édifier les monuments encore vénérés à la Sainte-Baume. Et c'est précisément l'examen des tombeaux de saint Maximin et de Marie-Madeleine qui prouve irrévocablement l'athéisme du Christ ! En effet, on n'y relève aucun indice religieux. « C'est là, s'écrie triomphalement M. Martin, la preuve manifeste, éclatante, indélébile, brutale comme la pierre, que le Christ n'a légué aux siens aucune religion. C'était un réformateur à qui son milieu déplaisait parce qu'il était mauvais et qui se complaisait par suite dans un rêve d'avenir plus heureux par le choix des hommes (?), sans aucune forme déterminée et pratique. C'est la preuve surtout de l'inclination du Christ pour le paganisme, qu'il n'a pu entrevoir que du beau côté. Rien n'est sans compensation : l'animosité des Juifs l'avait porté à leur préférer les Gentils, voilà la raison pour laquelle les tombeaux de saint Maximin et celui de Tarascon sont si manifestement païens. » Vous comprenez que, du moment où la famille de Lazare, dépositaire de la pensée intime de Jésus non moins que de sa dépouille mortelle, était païenne, c'est-à-dire « athée et socialiste », nous avons plus qu'un indice, nous possédons une preuve au sens rigoureux du mot. Et si vous doutez encore, allez voir les monuments conservés en Provence.

Consolez-vous de ces lourdes fantaisies par la lecture d'une vive et solide dissertation de M. Sabatier. Notre distingué collègue des Hautes-Études aborde aujourd'hui un point spécial de cette théologie

1. In-8°, XXV et 299 pages.

de saint Paul qu'il connaît à fond, l'*origine du péché*[1]. « La manière, dit-il, dont l'apôtre Paul s'est représenté l'*origine du péché* et s'en est expliqué l'universelle et fatale domination dans le monde, est un des points les plus obscurs et les plus controversés de sa doctrine. Cette obscurité ne tient point au style de ses lettres... Si la question de l'origine du mal moral reste mal éclaircie, c'est que Paul, missionnaire du Christ encore plus que philosophe, ne l'a jamais posée ni résolue d'une façon directe. Il était préoccupé d'autre chose que de spéculation et de logique. Il éprouvait bien plus le désir de changer le monde que de le comprendre. Sans doute, un système théologique d'une admirable unité se dégage des écrits qui nous restent de lui, parce qu'il est dans la nature même de tout esprit original et puissant de penser systématiquement; mais il est juste de dire qu'il n'eut jamais le propos délibéré, ni même l'intention de faire un système. Il n'a jamais procédé à la manière d'un philosophe qui construit d'abord sa doctrine et qui l'enseigne ensuite à ses disciples. »

Quand on étudie les lettres ou épîtres de l'apôtre qui nous ont été conservées dans le Nouveau Testament, on y constate sur la question du péché deux courants en sens contraire : l'un qui semble conduire à la doctrine traditionnelle du péché originel, l'autre qui nous ramène à la constitution physique de l'homme comme à la cause de tout péché. D'après certains textes, les péchés actuels s'expliqueraient par la chute du premier homme, laquelle reste elle-même un acte sans explication et sans cause suffisante; d'après d'autres, le péché du premier homme s'explique par la même raison qui explique aujourd'hui encore tous les autres, à savoir par la « chair », par la nature foncièrement pécheresse et faillible de l'homme. C'est à cette seconde manière de voir que M. Sabatier ramène les textes des deux séries, en faisant voir que ceux mêmes de la première y sont réduits par la voie d'une exégèse attentive et sans aucune violence. Sans doute, la transgression première conserve une importance extraordinaire; on peut même dire qu'elle était grosse de toutes les transgressions futures, non point « en ce sens que l'acte d'Adam souillât toute sa descendance, mais en ce sens que ce premier péché était la manifestation d'une puissance de péché qui allait se réaliser dans la vie de chaque homme comme elle s'était réalisée dans celle d'Adam ». Quand l'apôtre écrit que : « Par le moyen de la désobéissance d'un seul homme, la totalité a été constituée pécheresse », cela ne veut pas dire « que la désobéissance d'Adam et sa coulpe ont été imputées à toute sa race, mais que sa désobéissance a été la brèche première par laquelle la puissance du péché est entrée et s'est réalisée dans l'histoire sous la forme d'une infinité de transgressions ». La nature d'Adam était *psychique* ou *charnelle* comme celle de ses descendants; en d'autres termes, l'homme est mauvais par sa constitution physique elle-même et ne peut arriver à l'état *spirituel* qu'au prix

1. In-8°, 39 pages.

d'une douloureuse évolution. — La contribution nouvelle de M. Sabatier est de nature à éclairer les origines d'un des points du dogme qui ont provoqué les plus vives discussions. J'ai à peine besoin de dire que l'auteur de l'*Origine du péché* ne mêle à ses recherches aucune préoccupation polémique. C'est en historien sincère, c'est en exégète scrupuleux qu'il procède, jaloux de nous rendre sous sa forme la plus authentique la pensée de celui qu'on peut appeler le père de la théologie chrétienne.

Le Christianisme, sa valeur morale et sociale, de M. Constant Blondeaux [1], est un lourd et gros volume. L'auteur veut combattre le christianisme par la science; malheureusement « la situation que le christianisme a donnée aux faits et aux intelligences est si variée, si complexe, les questions se présentent si confuses, si enchevêtrées, qu'on ne peut l'apprécier par un seul ordre de considérations et que, dans cet examen, il est impossible de mettre un ordre chronologique ou logique ». On s'en aperçoit, en effet, au premier coup d'œil jeté sur l'indigeste compilation de M. Blondeaux [2].

Dans les dernières lignes de cette Revue nous mentionnerons une intéressante étude de M. Samuel Berger, secrétaire et bibliothécaire de la faculté de théologie protestante de Paris, sur l'*Histoire de la Vulgate en France* [3]. L'auteur s'est voué depuis quelques années, avec autant de science que de modestie, à l'histoire de la Bible dans notre pays, et je vois, pour ma part, avec un grand plaisir la signature d'un protestant au bas d'une étude consacrée à la principale des versions latines de la Bible, à cette Vulgate, objet trop souvent d'une polémique inintelligente. « Quand nous étudions la Bible en langue vulgaire, dit M. Berger, ce sont les origines de notre langue qui nous occupent, et nous nous intéressons aux efforts, hélas infructueux, de beaucoup de gens pieux pour faire connaître au peuple la Bible dans sa langue. Quand la Vulgate retient notre attention, le magnifique langage de saint Jérôme charme nos oreilles, et ce monument séculaire nous inspire un respect vraiment religieux. Mais, ce qui fait particulièrement l'attrait de cette étude, c'est que les controverses ne peuvent s'y mêler

1. In-8°, VII et 455 pages.
2. Nous nous bornerons à mentionner brièvement en note quelques productions de moindre étendue : *le Problème de l'éducation religieuse* (en italien), par R. d'Alfonso; — *Dieu d'après la philosophie chrétienne* (en italien), par B. Labanca, fragment des études plus considérables entreprises par ce savant; — *l'Idée religieuse chez les hommes d'État du réveil* (en italien également), dû à la plume élégante de M. G. Barzellotti; — *le Catholicisme et le Protestantisme par rapport au libéralisme*, par le comte Adolphe de Hompesch, catholique converti au protestantisme et qui s'attaque assez vivement, soit aux usages, soit aux prétentions politiques de son ancien culte, qu'il déclare incompatible avec les aspirations libérales du monde moderne; — *la Signification de la vraie religion* (en allemand), par le Dr Paul Carus, brochure publiée aux États-Unis. Enfin on a bien voulu nous adresser plusieurs numéros du *Lotus*, revue des hautes études théosophiques, qui se publie à Paris depuis le commencement de l'année dernière.
3. In-8°, dans le compte rendu de la séance de rentrée des cours, p. 15 à 30.

et que nous y trouvons le calme des études historiques en même temps que l'intérêt qui s'attache aux sciences religieuses. Notre travail nous mène, de bibliothèque en bibliothèque, à la poursuite des anciens manuscrits; dans toute l'Europe, nous rencontrons des confrères en étude et souvent de véritables amis, dont nous devons la connaissance à un amour commun pour la Bible, et c'est un beau pèlerinage que celui qui nous mène en tous lieux à la recherche de la Bible, et nous met en relation à la fois avec les hommes du passé et avec les savants du présent ».

Nous signalons avec plaisir ces recherches entreprises dans l'esprit le plus libéral et avec les principes de la science la plus exigeante. Ce que nous disions un peu plus haut de l'intérêt qui doit s'attacher à la constitution du texte hébreu, nous le pensons également des travaux destinés à établir les destinées de la version de saint Jérôme. Il y a encore beaucoup à faire à cet égard et nous nous applaudissons de voir les recherches de cet ordre reprendre faveur. Nous nous associons de toutes nos forces au vœu formulé par M. Berger à la fin de son mémoire : l'établissement d'une édition vraiment correcte et satisfaisante de la Bible latine. Il résulte de sa patiente enquête que « la tradition des erreurs et des mauvaises leçons », qui s'étaient glissées de bonne heure dans la Vulgate, triompha au IXe siècle des efforts tentés par Charlemagne pour amender le texte, et qu'au XVIe siècle encore *elle* l'emporta sur les exigences et les réclamations des savants et des érudits. « Depuis 1592 jusqu'à nos jours, dit M. Berger, on a à peine tenté de faire revivre le véritable texte de la Bible latine, et la Vulgate est encore aujourd'hui le livre le plus mal publié comme le moins connu de la littérature latine. Il n'en sera plus longtemps ainsi, je l'espère, et la science française aura sa part dans ce travail. Elle ne pouvait pas rester étrangère à une étude qui nous occupe à la fois de la Bible et de l'histoire littéraire de notre pays et dans laquelle nous rencontrons sans cesse, à la place d'honneur qui lui appartient, le nom de l'Université de Paris. »

On ne saurait exprimer en meilleurs termes un desideratum de pareille importance. Mais pourquoi M. Berger lui-même n'entreprend-il pas cette haute et difficile tâche, soit seul, soit à l'aide de collaborateurs que lui fourniraient nos établissements parisiens d'érudition? Il y a beaucoup à faire pour la restitution des grands monuments de l'histoire religieuse; il est bon de leur faire leur place dans le renouveau des études classiques.

MAURICE VERNES.

ANALYSES ET COMPTES RENDUS

Georges Monchamp (l'abbé). LE CARTÉSIANISME EN BELGIQUE.

J'ai fait, il y a quelques mois, à l'Académie des sciences morales et politiques un rapport louangeur, mais très court, sur le *Cartésianisme en Belgique* de M. l'abbé Monchamp. L'ouvrage est digne qu'on en parle avec un peu plus d'étendue dans la *Revue philosophique*. C'est une histoire, en un gros et savant volume, de la philosophie de Descartes dans les Pays-Bas espagnols, de ses adversaires, de ses disciples, des luttes qu'elle eut à soutenir, depuis le milieu du XVIIe siècle jusqu'à la fin du XVIIIe. Tel fut tout d'abord le succès de la philosophie nouvelle en Hollande qu'il excitait l'admiration et l'envie des cartésiens de France. « Ce que j'estime, dit Clerselier, être si glorieux à cette province que je lui envierais quasi cet honneur comme un bien qui devrait nous appartenir. » Toutefois il ajoute : « Mais j'estime en quelque façon raisonnable que ceux-là jouissent les premiers des fruits de son labeur qui ont le plus contribué à son repos et à son loisir et que cette terre porte les premiers fruits d'une semence qui n'a pas seulement été jetée, mais même conçue dans son sein. » Ces paroles de Clerselier peuvent s'appliquer aussi bien à la Belgique qu'à la Hollande, comme le prouve le livre de l'abbé Monchamp. Nous savions bien quelque chose de la révolution philosophique opérée en Belgique par Descartes, mais, somme toute, le cartésianisme belge nous était moins connu que le cartésianisme hollandais. L'auteur de cette histoire, qui est sur les lieux, qui est Belge et professeur de philosophie au séminaire de Saint-Trond, a fouillé avec un zèle intelligent les bibliothèques et les archives des couvents et des universités de son pays, et il a pu heureusement compléter ce qui en France ne nous était encore qu'imparfaitement connu.

Je louerai d'abord son attachement aux principes de Descartes, sauf certaines réserves auxquelles, comme théologien, il se croit obligé; je le louerai même d'autant mieux que cet attachement ne l'empêche pas de rendre justice au talent, au savoir, à la dialectique et au caractère de quelques-uns de ses adversaires que les amis et les disciples du maître nous ont parfois présentés sous des couleurs trop défavorables. Une des principales réserves de l'abbé Monchamp est relative à l'étendue essentielle dont il s'alarme, comme la plupart des théologiens

contemporains de Descartes, à cause de l'incompatibilité avec le dogme eucharistique. Cette question d'ailleurs n'a pas moins agité la Belgique que la France, même avant la divulgation des lettres au P. Mesland.

Nous connaissons un certain nombre de cartésiens et d'anticartésiens en Belgique, mais l'abbé Monchamp me fait faire connaissance avec plusieurs que nous ignorions malgré l'importance de leurs ouvrages et de leur rôle. Cependant nous croyons qu'il exagère quand, par une sorte d'amour-propre national qui perce d'ailleurs dans tout son livre, il vante la Belgique d'avoir produit, à elle seule, autant de cartésiens et d'anticartésiens que la France et la Hollande réunies.

Il y eut des partisans et des adversaires de Descartes dans d'autres parties de la Belgique, et particulièrement à Liège, mais l'université de Louvain fut le principal centre des luttes provoquées par la philosophie nouvelle, d'abord du vivant même de Descartes, et presque autour de sa personne, puis après sa mort, pendant tout le XVIIe et même le XVIIIe siècle. Dans le tableau de ce mouvement philosophique l'auteur n'a peut-être pas toujours mis autant d'ordre et de méthode qu'il serait à désirer; il a quelquefois séparé, trop fidèle à l'ordre chronologique, ce qu'il eût été mieux de réunir pour l'enchaînement des idées et la suite des faits. Passons vite sur cette critique pour le louer du soin, de la clarté, de l'équité qu'il met partout à analyser les discussions les plus importantes, les attaques et les répliques des uns et des autres. Il abonde en détails neufs et intéressants sur plus d'un fait et plus d'un personnage, par exemple sur Gutschoven, ce cartésien de la première heure, comme il a été justement appelé. Gutschoven a été pendant trois ans l'élève, le secrétaire, le préparateur et presque le domestique de Descartes, qui lui apprit les mathématiques et l'anatomie. Devenu un maître à son tour, il occupa avec distinction une chaire de philosophie et de médecine à l'université de Louvain. Ce fut un collaborateur de Clerselier pour la publication des lettres de Descartes et du *Traité de l'homme*, et un des principaux chefs du mouvement cartésien en Belgique, comme Clerselier en France. A côté de lui il place Philippi, qui nous était tout à fait inconnu malgré son dévouement à Descartes, malgré l'importance de ses écrits et de son rôle. Philippi, comme Gutschoven, est un professeur de médecine et de philosophie à l'université de Louvain, où il eut Geulincx parmi ses élèves. Après quarante années d'enseignement il publia, en 1661, ses leçons en trois parties ou *medullæ*, comme il les appelle, la logique, la métaphysique et la physique. Le fond est cartésien, quoique par prudence il évite le nom de Descartes et quoique la forme soit encore scolastique. Mais son enseignement, plus cartésien que ses livres, et la part qu'il prit dans toutes les luttes en faveur de Descartes devaient lui attirer la même disgrâce qu'à Gutschoven.

L'abbé Monchamp met en scène les adversaires en même temps que les disciples de Descartes. L'étude qu'il leur consacre, l'analyse de leurs objections, l'appréciation impartiale qu'il en fait n'est peut-être pas la

partie la moins neuve et la moins intéressante de son ouvrage. Les pères Ciermans et Compton, les jésuites qui, chassés d'Angleterre par la révolution, s'étaient réfugiés et établis à Liège, le théologien Froidmont, savant et lettré, qui a commenté les *Questions naturelles* de Sénèque, ne sont nullement des adversaires méprisables. Un des ennemis les plus acharnés de Descartes à Louvain fut le médecin Plempius, qu'on peut comparer à Voetius, en Hollande, pour la violence et l'acharnement contre sa personne et contre sa doctrine. Il est l'auteur des *Fundamenta medicinæ*, ouvrage considérable qui eut plusieurs éditions et qui contient non seulement des objections et des attaques contre Descartes, mais toute l'histoire de la persécution du cartésianisme à Louvain, avec le texte de tous les décrets, censures et condamnations dont il a été l'objet.

Ce Plempius, qui avait été d'abord un des amis et des correspondants de Descartes, n'était pas sans quelque mérite, malgré son fanatisme péripatéticien, comme l'atteste la consciencieuse analyse que l'auteur nous donne de sa polémique anticartésienne. Un des points principaux de cette polémique est relatif à la circulation du sang que Plempius d'ailleurs ne nie pas; ce qu'il met en question c'est uniquement la cause que Descartes lui assigne. Ce qu'il est difficile de pardonner à Plempius, et ce que l'abbé Monchamp ne lui pardonne pas, c'est d'avoir grossièrement plaisanté sur sa maladie et sa mort, dont il se fait un argument ad hominem contre sa physique. « Cum omnia per motum fieri sibi persuaderet, belle secum actum iri existimabat si quam celerrimum eum motum corpusculorum in suo corpore procuraret... Suis insistens principiis et motibus intentus, animam corpore suo movit. Hoc fuit exitium ejus qui ope philosophiæ suæ fere perennitatem spondebat. »

A cette même université de Louvain, où il avait été élève de Philippi, a débuté, comme professeur, un des disciples les plus originaux de Descartes, qui dans cette grande histoire du cartésianisme a sa place marquée entre Descartes et Malebranche ; je veux parler de Geulincx. Nous nous attendions à trouver ici quelques nouveaux détails sur certaines parties de sa vie demeurées obscures, et sur des ouvrages importants qu'il n'est pas facile de trouver en France, par exemple, sur la *Metaphysica vera*, que nous n'avons pu nous procurer, malgré toutes nos recherches, et que nous ne connaissions que par les citations de Ruardus Andola. Notre attente a été déçue par suite du scrupule exagéré de M. l'abbé Monchamp à ne pas vouloir sortir de la Belgique pour suivre Geulincx en Hollande.

Après avoir enseigné avec succès les idées nouvelles à Louvain pendant douze années, Geulincx se brouille avec ses collègues ; obligé de quitter sa chaire, il s'en va en Hollande, à Leyde, où il se fait protestant, en quoi, étant janséniste, il aurait fait preuve de logique, nous dit l'abbé Monchamp. Pour quelle cause Geulincx a-t-il quitté Louvain? Est-ce pour des motifs philosophiques, ou pour fuir des créanciers,

ou pour quelque fait relatif à la vie privée? M. Van der Haeghen, de Gand, auteur d'un ouvrage sur Geulincx, qui a paru après le *Cartésianisme en Belgique* [1], a étudié la question sans pouvoir tout à fait l'éclaircir; il se borne à affirmer, contrairement à l'opinion où paraît incliner l'abbé Monchamp, qu'il n'y eut rien de honteux dans les motifs qui obligèrent Geulincx à quitter Louvain.

Quoi qu'il en soit, l'abbé Monchamp, résolu à ne pas passer la frontière avec lui, se borne à nous donner l'analyse de son premier ouvrage, le seul qu'il ait publié en Belgique, les *Quodlibeticæ quæstiones*, qui renferment de curieux détails sur certains usages de l'université et sur les questions demi-sérieuses, demi-badines, par lesquelles, dans des jours de fête académique appelés les Saturnales, s'exerçait l'esprit des étudiants, et surtout du président. Ces *Questions* nous montrent dans Geulincx un esprit fort émancipé et déjà détaché des anciennes doctrines de l'université, mais on ne peut guère encore y entrevoir ce que sera un jour sa propre philosophie. L'auteur a eu d'autant plus tort, je le dis non seulement pour Geulincx, mais pour d'autres encore, de ne pas vouloir mettre avec eux le pied en Hollande, que lui-même il a reconnu les affinités de l'esprit philosophique dans les deux pays. Mais depuis que je faisais ce reproche à l'abbé Monchamp dans mon rapport à l'Académie des sciences morales et politiques, cette lacune en ce qui concerne Geulincx, a été heureusement comblée par le savant et complet ouvrage de M. Haeghen, dont j'aurais volontiers parlé et fait l'éloge, si déjà il n'en avait été question dans la Revue.

Cependant le cartésianisme n'a pu se développer en Belgique, pas plus qu'en France et en Hollande, sans se trouver aux prises avec des censures et des condamnations soit des théologiens, soit des magistrats, et sans encourir quelques persécutions plus ou moins graves. L'initiative en Belgique appartient à l'internonce Jérôme de Vecchio ou Vecchi, comme dit l'abbé Monchamp. Alarmé des progrès du cartésianisme et informé de la prochaine soutenance de thèses cartésiennes, il écrit au recteur et somme la faculté de théologie d'y mettre un terme par l'interdiction de leçons et de thèses contraires à la foi. La faculté de théologie obéissante censura les thèses cartésiennes et les professeurs cartésiens de l'université. Cette lettre de l'internonce et les condamnations qui en furent la suite ont été déjà publiées, il y a longtemps, par Victor Cousin dans ses *Fragments philosophiques*. Mais l'abbé Monchamp ajoute au fait principal beaucoup de détails intéressants et surtout il nous renseigne mieux que nous ne l'étions sur les suites de cette condamnation officielle. Il s'attache à en atténuer la gravité, comme aussi d'ailleurs celle du décret de la congrégation de l'Index qui eut lieu deux ans plus tard, et qu'il prétend n'avoir condamné que l'édition des *Méditations* de 1650. Il est certain, comme il le prouve, que ces

1. *Geulincx*, étude sur sa vie, sa philosophie et ses ouvrages, par Van der Haeghen, in-8 de 230 pages, Gand, 1886. On y trouve la bibliographie complète de ses œuvres.

condamnations ne furent pas de grand effet en Belgique et surtout à l'université même de Louvain. Gutschoven et Philippi perdirent leurs chaires; mais les doctrines cartésiennes, plus ou moins mitigées ou dissimulées, continuèrent à être enseignées dans l'université.

Malgré ces condamnations officielles, malgré les disgrâces, fort adoucies d'ailleurs comme nous le verrons, de deux ou trois professeurs, le mot de persécution ne nous paraît pas aussi bien de mise en Belgique qu'en France ou même en Hollande dans certaines universités. L'auteur fait avec raison ressortir cette différence, qui est en l'honneur de la tolérance des autorités civiles et des évêques de la Belgique. Nous avons, dans notre *Histoire de la philosophie cartésienne*, tracé le tableau de la persécution en France contre les disciples et les doctrines de Descartes. Ce ne fut pas sans doute une persécution sanglante, mais elle tortura plus d'une conscience philosophique et, si elle ne fit pas des martyrs, elle fit quelques confesseurs. A la suite de la congrégation de l'Index, toutes les autorités civiles et religieuses, le conseil du roi, le parlement, l'université, le roi lui-même se liguent contre la philosophie proscrite. Les évêques interviennent par des mandements et ajoutent leurs censures à celles de Rome et des universités. Les cartésiens opiniâtres dans les universités et les ordres religieux, surtout chez les jésuites, subirent une foule de disgrâces et d'épreuves. Il suffit de rappeler le nom du père André, persécuté pour sa fidélité à Descartes et à Malebranche. De même en Hollande, qui n'a pas toujours été la terre de la libre pensée, les cartésiens et Descartes lui-même eurent plus d'une fois à souffrir de l'appui donné par les magistrats aux censures et aux attaques de théologiens protestants, non moins intolérants que les jésuites eux-mêmes.

En Belgique, nous ne voyons rien de pareil. Les professeurs cartésiens mis à l'index par l'internonce et la faculté de théologie, poursuivis par la haine de leurs collègues péripatéticiens, cherchent et trouvent un appui dans les autorités civiles et chez les plus hauts représentants du roi d'Espagne. Le marquis de Caracena, gouverneur par provision des États de Flandres, accueille Gutschoven à la cour, préside à ses démonstrations anatomiques entremêlées d'explications toutes cartésiennes, et lui donne un poste qui le dédommage de celui qu'il a perdu. Philippi, cet autre chef des cartésiens belges, n'en publie pas moins sa physique toute cartésienne qu'il met sous la protection d'un autre grand personnage, le gouverneur du Hainaut. Gutschoven, Philippi et d'autres professeurs censurés et condamnés, exclus de l'université, ont occupé des chaires qui étaient à la collation du roi d'Espagne. M. l'abbé Monchamp explique cette tolérance, d'abord par l'esprit de liberté dont, suivant lui, ont toujours été animées les institutions de son pays, puis, ce qui nous paraît plus probable, par le jansénisme de certains membres du gouvernement qui les disposait à l'indulgence pour ceux qui étaient en opposition avec Rome; puis enfin le désir de se faire quelques amis dans les universités qu'il avait soulevées contre lui en

luttant contre leurs privilèges a pu être encore un motif d'indulgence de la part du gouvernement espagnol. Vingt ans plus tard, nous voyons encore un professeur cartésien ardent, Van Velden, en querelle avec l'université de Louvain à l'occasion d'une thèse sur le mouvement de la terre, en appeler au conseil de Brabant de la suspension prononcée contre lui et finir par l'emporter. Il est non moins curieux de remarquer que si le nonce intervient, les évêques se taisent et ne se mêlent pas à la lutte. Aussi l'orage ne fut-il ni bien grave ni de longue durée. L'abbé Monchamp confirme la vérité de ce qu'a dit Rohault, qu'en 1671, sur seize professeurs de Louvain, il y en avait quatorze cartésiens.

« Janséniste, c'est-à-dire cartésien, » écrit Mme de Sévigné à sa fille, à propos du P. Le Bossu [1]. Cette alliance des partisans de Descartes et de ceux de Jansénius a été signalée par tous les historiens du cartésianisme français. Une persécution commune contribua sans doute à les rapprocher, mais il faut y joindre une certaine affinité entre la métaphysique des uns et la théologie des autres, qui tendent également à anéantir l'homme sous la main de Dieu. La tendance des cartésiens est de faire de Dieu l'unique cause efficiente, l'unique acteur, au dedans de nous comme hors de nous ; la tendance des jansénistes est de donner tout à la grâce, rien à notre libre arbitre ; suivant eux, c'est la grâce qui opère tout en nous et sans nous. Ce point commun a été particulièrement mis en lumière par un théologien janséniste et cartésien, le P. Boursier, dans son ouvrage de *l'action de Dieu sur les créatures*. Ajoutons encore que chez les uns et les autres saint Augustin est l'objet d'une prédilection particulière. En Belgique l'abbé Monchamp nous montre cette même alliance entre les cartésiens et les théologiens plus ou moins jansénistes pendant le XVIIe et le XVIIIe siècle.

Il a suivi les destinées du Cartésianisme en Belgique jusqu'à la fin du XVIIIe siècle. Au XVIIIe siècle les péripatéticiens se sont adoucis et mitigés, les luttes sont moins vives, les esprits sont plus disposés à une sorte d'éclectisme au sein duquel dominent les doctrines cartésiennes plus ou moins modifiées par le malebranchisme ou, comme dit l'auteur, par l'ontologisme de Malebranche. Si l'influence de Malebranche a été grande au sein du cartésianisme français du XVIIIe siècle, elle ne paraît pas avoir été moindre en Belgique. Dans la dernière partie de son ouvrage l'auteur passe rapidement en revue les cartésiens de cette seconde période qui nous étaient encore moins connus que ceux du siècle précédent. Il y a là matière pour un nouveau chapitre d'une histoire complète de la philosophie cartésienne. Ces cartésiens malebranchistes abondent dans toutes les parties de la Belgique ; il y en a à Liège, à Mons ; il y en a dans le clergé séculier ; il y en a dans tous les ordres religieux et même chez les jésuites. Citons les pères Taquet et Der-Kennis, dont il faut joindre les noms à ceux des rares jésuites français qui ont été favorables à Descartes.

1. Lettre du 16 septembre 1676.

Entre tous ces noms, plus ou moins nouveaux pour nous, il en est un qui nous a paru plus digne d'attention et mériter particulièrement d'avoir une place dans l'histoire des disciples de Malebranche. Ce cartésien, qui termine le XVIIIe siècle et le livre de l'abbé Monchamp, est l'évêque de Nélis. On peut mettre cet évêque belge à côté du théologien anglais John Norris, l'auteur de l'*Essai sur le monde idéal*, à cause d'un commun enthousiasme pour le génie et les doctrines de Malebranche. Corneille de Nélis, né à Malines en 1736, attaché à l'université de Louvain depuis 1755 et membre fondateur de l'Académie, fut évêque d'Anvers en 1785. C'est là qu'il a publié, de 1789 à 1793, ses entretiens philosophiques sous le titre de *l'Aveugle de la montagne*. On y trouve l'idéalisme de Malebranche avec l'absorption et la vision en Dieu. Qu'on en juge par quelques-unes des citations qu'en donne l'abbé Monchamp. « Dans le sens le plus naturel et le plus vrai, Dieu produit tout, il contient tout, il agit en tout et partout. A chaque moment il donne l'être à tout ce qui le reçoit, avec tout ce qui accompagne l'être. Il est le premier moteur de chaque action, la vie de chaque pensée... Enfin, ce qui dit tout, ce qui passe tout, Dieu est en nous! Il est plus près de nous que nous le sommes nous-mêmes. O Dieu si près et si caché! » Nélis met Malebranche bien au-dessus de Descartes. « Malebranche, ce génie prodigieux, né pour les plus hautes destinées, a retenu pour un temps auprès de lui la muse de la philosophie... Quoique venu après Descartes, il feignit d'être son disciple, il fut un tout autre philosophe. Combien il serait à désirer que ses *Entretiens métaphysiques* et ses *Méditations chrétiennes* fussent lus et mieux entendus qu'ils ne le sont dans ce siècle! »

Sachons gré à M. l'abbé Monchamp de nous avoir découvert un si grand nombre de faits, d'auteurs et d'ouvrages qui méritent désormais d'avoir leur place dans une histoire générale de la philosophie cartésienne. Le cartésianisme a eu des racines plus profondes en Belgique, et s'y est développé plus librement que nous ne le pensions en France. Si ce livre fait honneur au savant professeur de philosophie du séminaire de Saint-Trond, il en fait aussi beaucoup, comme il a raison de le dire et de le répéter, à sa patrie elle-même, bien qu'alors placée sous la domination espagnole. En terminant, réclamons cependant la plus grande part de cet honneur pour notre pays d'où est venue la lumière qui a éclairé tant d'esprits au dehors, en Hollande, en Belgique, dans l'Europe entière et qui a partout dissipé les ténèbres de l'enseignement scolastique des vieilles universités.

FRANCISQUE BOUILLIER.

H. Bourru et P. Burot. — LA SUGGESTION MENTALE ET L'ACTION A DISTANCE DES SUBSTANCES TOXIQUES ET MÉDICAMENTEUSES. In-12, 311 pages. J.-B. Baillière et fils, 1887.

MM. Bourru et Burot ne s'occupent que très incidemment de la sug-

gestion mentale dans le livre qu'ils viennent de faire paraître. Son véritable objet est l'étude de l'action qui, d'après eux, serait exercée à distance sur certains organismes sensibles par les substances toxiques et médicamenteuses. Il se divise en trois parties. La première est consacrée à l'exposé des faits; dans la seconde les auteurs essayent de les expliquer; ils en indiquent dans la troisième les applications thérapeutiques. Les faits rapportés par MM. Bourru et Burot sont déjà en très grande partie connus : ils ont été l'objet de la part des auteurs eux-mêmes d'une très longue communication faite à la Société de psychologie physiologique au mois de décembre 1885. Les premières expériences ont eu lieu sur un nommé V..., atteint de grande hystérie : au moment où MM. Bourru et Burot ont commencé à l'étudier, il sortait d'une série d'attaques qui l'avaient laissé hémiplégique avec une hémianesthésie sensitivo-sensorielle à droite. On eut l'idée d'essayer sur lui l'action des métaux : le fer et l'acier produisirent le transfert ; le zinc, le cuivre, le platine amenèrent des douleurs, du tremblement, de la dilatation vasculaire ; l'or et le mercure causaient de véritables brûlures. Les sels avaient la même action que leur métal. « Une éprouvette pleine d'hydrogène fut mise en contact avec la main, puis on dirigea un jet de ce gaz sur le bras et la nuque, il se produisit des mouvements rythmés du membre antérieur droit, un rire spasmodique, la physionomie prit une expression de satisfaction voluptueuse. » L'iodure de potassium enveloppé de papier et appliqué sur l'avant-bras provoqua des bâillements et des éternuements. L'opium placé sur la tête de V... l'endormit d'un sommeil si profond qu'un objet d'or put être impunément posé sur différentes parties de son corps. On a essayé avec le même dispositif l'action des divers alcaloïdes de l'opium : le sommeil a toujours été obtenu ; avec la thébaïne et la narcotine on a observé des convulsions. D'autres expériences furent faites avec la caféine, la quinine, le chloral et la digitale. Un paquet de feuilles de jaborandi placé sous le matelas de V... a déterminé le sommeil : le malade a salivé abondamment. Des expériences du même ordre ont été faites par MM. Bourru et Burot sur une femme, Victorine M..., atteinte de grande hystérie : elle était analgésique à droite et hyperesthésiée à gauche. Chez ces deux sujets le contact d'une graine de noix vomique provoquait des contractures et une vive douleur. On a enveloppé de papier des feuilles et des fleurs de valériane et on les placées dans la main de V...; il s'est endormi, puis il s'est levé, s'est mis à marcher en cercle, a reniflé, gratté la terre, trépigné, puis a repris son mouvement de manège. Chez Victorine M..., l'eau de laurier-cerise a produit une extase religieuse avec visions, suivie de convulsions thoraciques et diaphragmatiques. « Tantôt les essences, les éthers ont amené des hallucinations variées. » L'essence d'absinthe a produit une épilepsie spéciale. « Le valérianate d'ammoniaque en solution diluée arrête instantanément les attaques convulsives les plus violentes. Le camphre fait disparaître les contractures. » Tantôt les substances médicamenteuses ont été appliquées

directement sur la peau, tantôt elles ont été placées, soit dans des flacons bouchés ou cachetés avec de la cire, soit dans des tubes scellés. Dans ce dernier cas, elles sont presque toujours restées inactives. L'action est d'autant plus énergique que l'on se sert d'une solution plus concentrée : sa rapidité varie beaucoup d'après le sujet sur lequel on expérimente.

MM. Bourru et Burot rapportent à la suite des leurs et pour les confirmer les expériences de M. Dècle, de MM. les Drs Luys, Chazarain et Dufour, du commandant de Rochas. Ils donnent aussi la description d'expériences qu'ils ont faites à Toulon avec M. le Dr Thomas : chez un sujet hypnotique, Mlle D..., ils ont obtenu à Toulon le sommeil par la morphine, des hallucinations agréables par le chloral, des visions religieuses avec l'eau de laurier-cerise : l'alcool a provoqué l'ivresse avec hallucinations effrayantes. « Les substances médicamenteuses [1] sont demeurées à peu près sans action sur ce sujet quand on les tenait à distance, même si l'on débouchait les flacons, en état de somnambulisme comme à l'état de veille ; au contraire, ces flacons bouchés, mis en contact avec la peau, serrés dans la main, ont produit des actions manifestes, presque exclusivement psychiques, il est vrai. » M. Luys a réussi à provoquer la purgation avec l'huile de ricin, l'exorbitis avec l'essence de thym. M. Dècle a déterminé chez les sujets sur lesquels il expérimentait un sentiment de bien-être avec vision lumineuse par l'oxyde et le protochlorure d'étain : le haschich a déterminé toute une série d'hallucinations ; l'émétique, des maux de tête, des nausées et de la diarrhée. M. Dufour a provoqué des nausées chez un malade à l'état de veille, en plaçant sur sa tête un paquet d'ipéca ; un paquet d'atropine a produit une légère dilatation des pupilles ; l'application de racines de valériane a donné au sujet les instincts, les allures et les mouvements du chat ; les feuilles de laurier-cerise ont déterminé chez lui l'apparition de sentiments religieux très vifs. MM. Bourru et Burot ont essayé sur d'autres malades moins sensibles l'action des médicaments à distance : les résultats obtenus sont moins frappants, mais très nets encore cependant. Ils ont remarqué que l'entraînement n'a aucune influence : la répétition des expériences ne sert qu'à rendre leurs effets moins faciles à interpréter.

MM. Bourru et Burot croient que les phénomènes qu'ils ont observés sont inexplicables par la suggestion : ils pensent au reste s'être mis à l'abri de toute suggestion verbale, et ils écartent l'hypothèse de la suggestion mentale. Ils rapprochent l'action à distance des substances médicamenteuses et toxiques de l'action des métaux mis en contact avec la peau. Voici l'interprétation qu'ils donnent des phénomènes qu'ils ont observés [2] : « Le muscle serait une pile disposée en tension, dont le courant extérieur aurait pour conducteurs les fibres nerveuses : le courant crée autour des conducteurs un champ électrique dont l'étendue est

1. P. 85.
2. P. 253.

naturellement en rapport avec l'intensité de la pile. Ce champ électrique est traversé par des lignes de force. Placés en dehors de l'organisme, mais à son voisinage, un métal, un aimant, une autre substance peuvent agir sur ces lignes de force et par cela même produire une perturbation des courants, soit intérieurs à la pile. musculaire, d'où naîtraient des contractions ; soit extérieurs à la pile, c'est-à-dire dans les nerfs d'où apparaîtraient des phénomènes nerveux variés. » Je ne discuterai pas cette interprétation; avant d'essayer d'expliquer les phénomènes que MM. Bourru et Burot ont étudiés, il faudrait être assuré de leur réalité. La parfaite bonne foi des expérimentateurs ne saurait être mise en question, mais il ne me semble pas qu'ils aient réussi à prouver que l'on a bien affaire à une action des substances médicamenteuses elles-mêmes, et qu'il ne faut décidément pas songer à expliquer les faits dont ils ont été témoins par une action de l'observateur sur le sujet ou du sujet sur lui-même. On a le devoir d'être difficile en matière de preuve lorsqu'il s'agit de faits aussi inattendus. Les expériences de MM. Bourru et Burot semblent avoir été bien faites, mais les chances d'erreur sont ici si nombreuses que la seule preuve qui puisse être acceptée c'est la concordance entre les résultats d'un très grand nombre d'expériences faites par différents expérimentateurs sur différents sujets. Souvent l'action produite par la substance que l'on expérimente est une action banale, excitation ou sommeil, qui ne prouve rien : c'est ainsi que l'on a réussi à faire dormir V... avec des feuilles de jaborandi. Parfois, au contraire, cette action est fort étrange et ne ressemble en rien à celle que produirait la substance, si elle était ingérée : c'est ainsi que l'essence de thym produit l'exorbitis; l'essence de laurier-cerise, l'extase religieuse; qu'à chaque essence est attachée une espèce particulière d'hallucination (« avec l'essence de lavande, c'est un bateau qui va au fond de l'eau; l'essence d'anis donne l'hallucination de saltimbanques que le sujet cherche à imiter, » etc. [1]); c'est ainsi enfin que la valériane excite fortement le sujet et semble lui faire croire qu'il est transformé en chat. Il faut enfin remarquer que lorsque les substances médicamenteuses ont été enfermées dans des tubes scellés à la lampe dont les expérimentateurs ignoraient le contenu, elles sont presque toujours restées sans action. Il ne saurait me venir à l'esprit l'idée de mettre en doute les faits dont MM. Bourru et Burot ont été témoins, mais il me semble que l'heure n'est pas encore venue de leur donner droit de cité dans la science : nous ne pouvons que remercier ceux qui ont ouvert cette voie nouvelle, nous tenir sur la réserve et attendre pour nous prononcer de plus nombreuses expériences. Les faits semblent acquis, mais l'interprétation en reste douteuse : il faut que les faits se multiplient et que les expériences soient conduites avec une extrême rigueur pour que l'on soit contraint de renoncer à l'hypothèse de la suggestion, qui reste jusqu'à présent plausible.

L. MARILLIER.

1. P. 6.

— Preliminary report of the commission appointed by the University of Pennsylvania to investigate modern spiritualism, in accordance with the request of the late Henry Seybert. Petit in-8°, 159 pages. Philadelphia, J.-B. Lippincott Company, 1887.

M. Henry Seybert était de son vivant un adepte convaincu du spiritisme; il avait une foi enthousiaste dans ses doctrines, et, peu de temps avant de mourir, il légua à l'Université de Pensylvanie la somme nécessaire pour créer une chaire de philosophie à la condition que cette Université constituerait une commission chargée « de faire une enquête sur tous les systèmes moraux, religieux ou philosophiques, dont les partisans se croiraient en possession de la vérité, et en particulier sur le spiritisme moderne ». Cette commission fut constituée; elle se composait des professeurs Georges S. Fullerton et Robert Ellis Thompson, des docteurs William Pepper, Joseph Leidy, Georges A. Kœnig et Horace Howard Furness; on leur adjoignit par la suite les docteurs James W. White, Calvin B. Knerr, S. Weir Mitchell et M. Coleman Sellers.

La commission s'est donné pour tâche d'étudier les phénomènes que les médiums spirites prétendent réussir à provoquer : elle voulait rechercher si ces phénomènes existent réellement, déterminer le rôle que la fraude pouvait jouer dans leur apparition et fixer l'interprétation qu'il convenait d'en donner.

Elle a commencé son enquête en mars 1884 : au mois de mai de cette année elle a présenté un rapport aux administrateurs de l'Université de Pensylvanie. C'est ce rapport dont je vais indiquer les conclusions.

Il faut tout d'abord remarquer que les membres de la commission n'étaient pas systématiquement hostiles aux théories du spiritisme et que l'un d'eux, le Dr Furness, était plutôt enclin à les croire exactes.

Les premières recherches de la commission ont porté sur ce que l'on appelle, dans le spiritisme, l'écriture spontanée. Le médium place un crayon entre deux ardoises qu'il tient serrées l'une contre l'autre sous la table auprès de laquelle il est assis : au bout d'un certain temps, on sépare les ardoises et l'on trouve écrits sur l'une des deux quelques mots ou quelques phrases. Souvent même le médium ne se sert que d'une seule ardoise qu'il applique contre la table. Il place alors le crayon entre l'ardoise et la table.

Les premières expériences de la commission furent faites avec Mrs Patterson. Les deux ardoises montées dans des cadres de bois étaient réunies d'un côté par une charnière et de l'autre par une vis. Deux séances, l'une de 1 h. 1/2, l'autre de 1 h. 20, ne donnèrent aucun résultat. Une fois, cependant, on trouva sur une des ardoises deux ou trois mots illisibles, mais le médium avait exigé que deux seulement des membres de la commission fussent présents ; il avait gardé fort longtemps les ardoises sous la table, et la vis qui les unissait l'une à l'autre était desserrée.

Les membres de la commission eurent alors recours à M. Henry

Slade. Ils attribuent tous les phénomènes dont il les a rendus témoins, à la fraude, et, disent-ils, il n'y avait besoin pour la déceler que d'une observation attentive. Slade procédait de deux façons différentes suivant qu'il lui fallait ou non répondre à une question adressée à l'esprit. Dans le premier cas l'écriture est mal formée, à peine lisible, les phrases sont peu cohérentes et leur sens est parfois très vague ; dans le second, au contraire, le sens est très général, l'écriture est lisible, la ponctuation est exactement mise, les *t* sont barrés, il y a des points sur les *i* et enfin la communication est beaucoup plus longue. Les longs messages sont préparés par le médium avant la séance. Les messages courts qui répondent aux questions posées pendant la séance sont écrits sous la table, par le médium, grâce à l'habileté que lui a donnée la pratique. Voici le procédé employé par le médium pour substituer une ardoise préparée à celle qu'il a montrée aux assistants. L'ardoise sur laquelle on a écrit le message est déjà sur la table, lorsque la séance commence : la face sur laquelle on a écrit est naturellement tournée vers la table. Il y a d'autres ardoises sur une autre table à portée du médium. Les assistants mettent alors leurs mains sur la table, la paume tournée vers la table.

Le médium met sa main sur les leurs. Au bout de quelque temps, la présence d'un esprit se manifeste par des coups dans la table, ou des mouvements spasmodiques du médium. Le médium prend alors l'ardoise qui est sur la table, et tenant toujours sa main gauche sur les mains des assistants, il met un morceau de crayon sur la face supérieure de l'ardoise. Il met alors l'ardoise sous la table et la tient appliquée contre sa face inférieure : il la retire de temps en temps pour regarder si les esprits y ont écrit quelque chose. Lorsqu'il a attendu quelques minutes sans résultat, il prend sur la table qui est à côté de lui une autre ardoise, en essuie les deux côtés, la met sur la table, place sur elle le morceau de crayon et pose sur le tout la première ardoise, la face écrite tournée en dedans. Le médium tient alors les deux ardoises sous la table, ou bien il les appuie sur l'épaule de celui des assistants qui est assis à sa droite, et il imite avec l'ongle le bruit du crayon sur l'ardoise. Le tour est fait. Celui qui est assis à gauche du médium peut facilement voir les mouvements de ses doigts.

Telle était la méthode employée pour le premier des longs messages que l'on recevait dans une soirée. Pour ceux qui suivaient, Slade procédait ainsi : lorsqu'il supposait l'attention des assistants absorbée par une réponse que venaient de faire les esprits, il substituait adroitement à l'ardoise qu'il venait d'essuyer et qui était posée sur la table devant lui une des ardoises préparées qui étaient appuyées contre l'un des pieds de la table située derrière lui. L'écriture de tous ces messages ressemblait d'une manière frappante à celle du médium. Il faut plus d'habileté au médium pour répondre aux questions qui sont faites à l'esprit pendant la séance. La question est écrite sur une ardoise qu'on tend au médium, la face écrite tournée en bas, et un morceau de crayon

posé dessus. Le médium retire constamment l'ardoise de dessous la table où il la tient pour regarder si les esprits n'y ont rien écrit. Il réussit ainsi à rendre les spectateurs anxieux et à les habituer aux mouvements de son bras : il parvient par des secousses successives à amener le crayon à portée de sa main et à le saisir. Grâce à quelques mouvements convulsifs, attribués à l'action de l'esprit, il retourne l'ardoise et lit la question. Il replace alors au milieu de nouveaux mouvements spasmodiques l'ardoise dans sa première position, il la tient entre ses genoux et écrit la réponse sans regarder l'ardoise. Les membres de la commission ont vu chacun de ses mouvements. A la dernière séance, ils remarquèrent deux ardoises qui étaient appuyées contre le pied de la petite table qui était placée derrière le médium, à sa portée. Mais Slade surprit dans leurs regards l'attention méfiante avec laquelle ils les surveillaient des yeux et il ne s'en servit pas. En sortant, un des commissaires s'arrangea pour heurter les ardoises du pied et les faire tomber : Slade fut troublé, les ramassa en toute hâte et les essuya précipitamment des deux côtés.

Malgré les nombreux avertissements que les membres de la commission firent insérer dans les journaux, ils n'ont vu que très peu de médiums répondre à leur appel ; la plupart se sont dérobés. Les médiums affirment qu'ils ne demandent qu'une chose, c'est qu'on examine de près les phénomènes qu'ils provoquent, mais l'expérience enseigne que dès que l'on veut les soumettre à un contrôle sérieux, les phénomènes cessent de se produire. Si l'on réussit à observer sans que le médium s'en aperçoive, on met la main sur des fraudes ; c'est ainsi que l'un des membres de la commission a pu voir dans un miroir de poche les mouvements des doigts du médium qui écrivait la réponse.

La commission se décida à confier à Mrs. Patterson deux ardoises montées dans des cadres de bois, réunies l'une à l'autre par des vis et des charnières ; elles étaient entourées de deux rubans de fil placés en croix et cachetées de plusieurs cachets de cire. On avait placé à l'intérieur un morceau de crayon. Elles restèrent six mois en la possession du médium, sans qu'aucun résultat fût atteint. — On lui confia alors d'autres ardoises préparées de la même manière : au bout de quinze jours, il annonça que l'on n'entendait plus en secouant les ardoises le bruit du crayon qui ballottait à l'intérieur. On s'aperçut en examinant ces ardoises de près qu'on avait réussi à introduire une lame de couteau entre les deux cadres et à faire sortir le petit morceau de crayon qui avait laissé du reste des traces de son passage. Un détail fort intéressant c'est qu'un prestidigitateur habile a réussi à écrire et dans les langues les plus variées d'assez longues communications dans les conditions où se plaçait Slade ; les membres de la commission n'ont pu saisir aucun de ses mouvements et il a fallu qu'il montrât à l'un d'entre eux comment il s'y prenait.

La commission s'est aussi beaucoup occupé des coups frappés, au dire des médiums, par les esprits, mais elle n'a pu pousser assez loin

son enquête pour formuler des conclusions définitives. Cependant, ce qui d'après elle peut faire croire à l'origine purement physiologique de ces bruits, c'est que, dans les cas que ses membres ont pu observer, le médium savait toujours que les coups allaient être frappés et les distinguait toujours de ceux que l'on frappait pour le tromper, si exacte que fût l'imitation. Le bruit était du reste toujours entendu à la place même où était le médium.

Le frère de M. Keeler, MM. Rothermel et Powell ont donné aux membres de la commission des séances « de matérialisation », où les fraudes étaient plus aisées encore à mettre en évidence que dans les expériences d'écriture spontanée de M. Slade. Une main apparaît au-dessus d'un rideau, tendu dans un coin de la pièce et devant lequel est *assis* le médium, enveloppé jusqu'au cou de mousseline noire. On baisse les lampes, on entend alors battre du tambour et jouer de la guitare : ces sons sont rendus par des instruments posés sur une petite table placée derrière le rideau. De temps en temps une main apparaît au-dessus du médium et à sa droite; c'est une main droite. Voici le contrôle qu'accepte le médium : un des assistants s'assoit à côté de lui; on les entoure tous deux d'une même pièce de mousseline noire qui les enveloppe jusqu'au menton. Le médium saisit alors l'avant-bras gauche de la personne placée à côté de lui : il le saisit, dit-il, avec ses deux mains et cette personne sent jusqu'à la fin de la séance cette double *pression* sur son bras. Voici ce qui se passe très probablement : le *médium* prend d'abord le poignet de son voisin entre le 3e et le 4e doigt de sa main gauche et il lui fait remarquer qu'il le tient avec sa main gauche ; il lui prend alors entre le pouce et l'index de la même main l'avant-bras aussi loin que possible du poignet, et il lui affirme qu'il le tient avec sa main droite (il n'a bien entendu pas cessé de serrer le poignet entre son 3e et son 4e doigt). — On peut faire cette expérience sur une personne qui a les yeux bandés, elle croira toujours qu'on lui tient le bras à deux mains. Pour empêcher que le tour ne soit découvert, on fait entrer sous la mousseline noire un autre des assistants qui s'assied à côté de celui dont le médium tient le bras : il tient dans sa main gauche la main droite du premier, et il laisse voir au public sa main droite qui sort du voile de mousseline. M. Rothermel, lui, se fait attacher avec un ruban de fil : il réussit à se détacher et à se rattacher sous le rideau ou du moins à desserrer ses liens de manière à pouvoir se servir de ses mains.

On sait que le professeur Zœllner de Leipzig avait fait grand bruit des expériences qu'il avait tentées avec Slade et qui avaient, disait-il, pleinement réussi. Il faisait appel au témoignage des professeurs Fechner et Scheibner de Leipzig, et Weber de Göttingen, qui étaient, prétendait-il, entièrement convaincus de la réalité des phénomènes; il s'appuyait aussi sur celui de Wundt qui avait assisté à quelques-unes des séances. M. Fullerton, lors d'un voyage en Allemagne, fit une enquête sur cette question. En voici les résultats qui sont annexés au rapport de la com-

mission. Quelques mots d'abord des phénomènes que Zœllner affirmait avoir vus : c'est un écran de bois qui se brise sans que le médium le touche, ce sont des empreintes de mains et de pieds nus sur du papier couvert de noir de fumée, des nœuds produits dans des bandes de cuir ou des cordes scellées aux deux bouts, c'est surtout l'écriture spontanée. M. Wundt, auquel s'est tout d'abord adressé M. Fullerton, a assisté à deux ou trois séances qui ne l'ont pas convaincu. Les conditions d'observation étaient peu satifaisantes : il fallait mettre ses mains sur la table et il était interdit de regarder dessous. Rien de ce que faisait Slade n'était impossible à expliquer par de simples tours de passe-passe. L'allemand écrit sur les ardoises était l'allemand même que Slade parlait. Il faut ajouter que Weber était très âgé, que Fechner avait un commencement de cataracte, que Zœllner commençait à être atteint de troubles psychiques assez graves. Le professeur Fechner répondit aux diverses questions qui lui furent posées par M. Fullerton, qu'il n'avait assisté qu'à deux séances, et que ce qu'il y avait vu ne permettait pas de se faire une opinion ferme, que pour lui Slade n'était pas un prestidigitateur, mais que, à vrai dire, c'était surtout parce qu'il se fiait au talent d'observateur de Zœllner, qu'il croyait à la réalité des faits : rien de ce qu'il a vu n'était impossible à expliquer par la prestidigitation; la salle où se faisait les expériences était mal éclairée. Zœllner était atteint d'une maladie mentale, mais elle ne pouvait l'empêcher de bien observer ; les troubles dont il souffrait ne portaient que sur les émotions. Il conclut en adressant pour plus amples informations M. Fullerton à MM. Scheibner et Weber. M. Scheibner lui dit qu'aucun des phénomènes qu'il avait vus ne lui semblait inexplicable par la prestidigitation, mais que le grand nombre des phénomènes et la rapidité avec laquelle ils se succédaient lui avaient fait écarter cette explication; il ajoutait qu'au reste il ne savait rien de la prestidigitation, qu'il n'avait été à toutes les séances qu'un spectateur purement passif, et qu'enfin il avait la vue très basse. Il n'avait jamais vu au reste faire aucun tour d'escamotage. Quant à Zœllner, c'était un homme très intelligent, mais très porté à ne voir dans les faits que ce qui confirmait ses propres théories. Il était très confiant (*trustful and childlike*) et très aisé à tromper; il se serait reproché de douter de l'honnêteté de Slade. Il était atteint déjà d'une maladie mentale; et il y avait d'autres cas de maladies cérébrales dans sa famille. Seul, le professeur Weber, qui était alors âgé actuellement de quatre-vingt-trois ans, confirma le récit de Zœllner, mais il avoua qu'il ne savait rien de la prestidigitation, et son témoignage est infirmé sur plusieurs points par ceux de Scheibner, de Fechner et de Wundt [1].

M. Horace Howard Furness s'est livré à une autre enquête. Certains médiums ont pour spécialité de répondre à des questions enfermées

1. M. Gibier (*Spiritisme*, p. 307) rejette le témoignage de Wundt, parce que « c'est celui d'un homme à qui l'expérimentation n'est pas familière ».

dans des enveloppes cachetées; M. Furness s'est mis en rapport avec quatre d'entre eux. Les résultats ont toujours été les mêmes : les lettres qui étaient simplement cachetées avec des cachets de cire ont été adroitement ouvertes et refermées; la question a été lue et on y a répondu : il faut noter du reste que quatre réponses différentes ont été faites par les quatre médiums à la même question. Mais M. Furness ayant eu l'idée de coudre ce papier à l'enveloppe avec de la soie rouge et de prendre les bouts des fils dans les cachets, l'esprit s'est toujours déclaré incapable de répondre à la question contenue dans une enveloppe arrangée de cette façon : il faut remarquer que la question était toujours précisément la même que celle qui était enfermée dans une enveloppe que M. Furness s'était contenté de cacheter avec de la cire.

Quelquefois aussi le médium opère en votre présence : c'est le cas de M. Mansfield. Voici quel est alors le dispositif. Le médium est assis à une table, le dos tourné au mur; des livres empilés empêchent le visiteur qui est assis à quelque distance de voir ses mains; le visiteur écrit une question sur une bande de papier, la plie plusieurs fois et colle le dernier pli avec de la gomme. Il la tend alors au médium, qui, grâce à des mouvements convulsifs, la déplie, lit la question et écrit la réponse. Le tout se passe derrière les livres et le visiteur ne voit rien.

Tels sont les principaux faits consignés dans le rapport de la commission. Un long appendice contient les procès-verbaux des séances auxquelles ses membres ont assisté et le détail des enquêtes personnelles auxquelles ils se sont livrés. Il faut lire le récit des efforts persévérants de M. Furness pour développer ses aptitudes de médium, aptitudes découvertes par les médiums les plus connus; il y a là quelques pages spirituelles et gaies qui ne seraient déplacées dans les « Essays » d'aucun humoriste. L'étude qu'il a écrite sur les séances d'évocation d'esprits est curieuse et fort intéressante pour la psychologie religieuse. Le livre dans son ensemble vaut grandement la peine qu'on le lise; c'est un livre de bonne foi, écrit par des hommes intelligents. On s'est trop accoutumé peut-être à regarder la fraude comme une explication absurde et qu'il fallait tout d'abord rejeter. Il est certain que c'est souvent une explication insuffisante, mais il est certain aussi que tous ceux qui trompent ne se trompent pas eux-mêmes, que souvent nous sommes pris pour dupes et que la première règle scientifique c'est de se défier des autres tout autant que de soi-même. On est porté parfois à croire trop aisément à la sincérité parfaite de tous ceux qui produisent des phénomènes que nous ne pouvons expliquer; c'est une réaction, je le sais bien, mais encore ne faudrait-il pas la pousser trop loin et serait-il bon d'admettre qu'il est des médiums dont le premier souci est de faire fortune. Ce livre n'aurait fait que le rappeler au public scientifique qu'il aurait déjà rendu un grand service.

L. Marillier.

REVUE DES PÉRIODIQUES ÉTRANGERS

Rivista di filosofia scientifica.

(Giugno-Dicembre 1887.)

E. Regalia. *Non « l'origine », mais une loi négligée des phénomènes psychiques.* — L'idée de Sergi sur l'origine des phénomènes psychiques est insoutenable. Ils sont pour lui une simple fonction vitale de protection. Mais si la conservation est le résultat de cette fonction, la destruction en est aussi la conséquence. De plus, le sentiment du mal, contre lequel des moyens de protection ont dû naître et se développer, est bien lui-même un phénomène psychique. Ainsi, dans ce système illogique et contradictoire, l'effet est la cause et la cause est l'effet : les phénomènes psychiques produisent la protection, et la protection est leur cause. Mais si cette douleur d'extinction, qui a fait naître la fonction protectrice, ou psychique, a d'abord existé sans conscience, il a fallu nécessairement que la représentation du mal futur et des moyens de l'empêcher aient préexisté dans un esprit créateur, et c'est là une de ces idées religieuses que Sergi qualifie de phénomènes pathologiques. Enfin, selon lui, la forme fondamentale de la fonction protectrice est le sentiment de plaisir et de douleur. Le rôle de la douleur a une plus grande importance que Sergi et beaucoup d'autres ne pensent : elle est à la racine de tous les phénomènes psychiques.

F. Puglia. *Genèse et évolution des droits les plus importants de la personnalité humaine.* — Les causes déterminant les diverses phases évolutives du droit sont les besoins de la vie individuelle et sociale. Ce sont des fonctions de la personne humaine reconnues légitimes et respectables. D'abord apparaissent les droits qui se rapportent aux plus nécessaires fonctions de l'activité psycho-organique : droit à la vie, à la liberté, droit de défense. Naissent ensuite ceux qui consacrent les nouveaux besoins de l'individu et de la société : droit à la liberté individuelle, de conscience et de penser, droit au travail, à la propriété, à la sociabilité (instruction, éducation), à l'égalité civile et politique. Ainsi l'exercice des droits naturels ou comme innés, essentiels à la personnalité humaine, donne naissance à une foule d'autres droits communément dits acquis.

T. Vignoli. *Notes sur une psychologie sexuelle* (3 articles). — Chez

la femme, une plus délicate sensibilité cutanée, sensorielle et viscérale, prédominance de l'excitabilité nerveuse, moindre dépense de forces dans l'exercice externe et moindre besoin de nourriture ; par suite, plus de douceur dans le caractère, plus de travail au dedans, plus de mobilité imaginative et affective. Par suite encore, tendance à se limiter dans un petit horizon d'observations et d'occupations ; timidité dans l'action et facile soumission à la force ; recherche de la sécurité, de l'abri pour elle et pour l'enfant ; préoccupations morales et altruistes, terreurs superstitieuses, recherche de l'idéal pour l'enfant, combinaisons plus subtiles d'actions plus faciles. Dans l'exercice logique de la pensée, la femme part de faits, d'émotions, d'antécédents différents : inductions plus menues, plus délicates, plus poétiques, moins grandioses, moins adéquates à la réalité objective. Telles sont les qualités (envers des défauts) dont la femme a donné l'empreinte à l'homme et à la société, faite par tous les deux, avec des facultés qui ne s'égalèrent et ne s'égaleront jamais.

E. Tanzi. *Etudes sur l'hypnotisme : la prétendue polarisation cérébrale et les lois d'association.* — Ce mot de « polarisation cérébrale » est une de ces métaphores dont il serait dangereux de faire une réalité scientifique. Tous les faits expliqués par le transfert de l'aimant se produisent par une foule d'autres moyens. Il n'y a là qu'une suggestion qui s'opère par l'une quelconque des conditions de milieu psychique interne ou de milieu externe avec lesquelles l'esprit du sujet s'est habitué à l'associer. Une commission, nommée au cours du congrès médical de Pavie, pour étudier les phénomènes de polarisation psychique, n'a obtenu avec l'aimant aucun des résultats signalés, et souvent les résultats ont été contraires à ceux que cherchait l'expérimentateur.

S. Lourie. *Etudes de psycho-physiologie. Les faits et les théories de l'inhibition. Les faits* (1er article). — Il y a des nerfs spéciaux destinés à l'arrêt ou inhibition ; dans tout le champ d'activité de la moelle épinière et du bulbe peuvent avoir lieu des phénomènes inhibitoires ; l'encéphale a un pouvoir inhibiteur sur les fonctions de la moelle épinière ; les différentes parties de l'encéphale peuvent s'inhiber entre elles ; en somme, l'influence inhibitrice est possédée par presque toutes les parties du système nerveux central et une portion considérable du système périphérique.

M. Morselli. *L'organisation didactique des facultés philosophiques en Italie et le Congrès de Milan ; notes pour l'enseignement philosophique en Italie.* — Ces discussions universitaires sur le haut enseignement de la philosophie peuvent offrir un grand intérêt à nos professeurs de philosophie et à leurs délégués au Conseil supérieur de l'instruction publique.

Principaux articles : Labanca. *Dieu dans la philosophie chrétienne.* — Graf. *L'enseignement classique dans les écoles secondaires.* — E. Tanzi.

La perfectibilité psychique des animaux dans le passé et dans l'avenir. — MOLINARI. *La formation naturelle du droit.* — LOMBROSO. *Les nouvelles conquêtes de la psychiatrie.* — VACARO. *Sur la vie des animaux par rapport à la lutte pour l'existence.* — PIETROPAOLO. *L'universalité des lois de la morale et l'idée de la liberté.* — ROMITI. *L'origine et la continuité de la vie.* — ASTURARO. *G. Cardan et la psychologie pathologique.*

Principaux comptes rendus : *Essai sur le libre arbitre*, de Fonsegrive; *La matière et l'énergie*, de Ferrière; *Sensation et mouvement*, de Féré, *Les facteurs de l'évolution organique*, de Spencer (Morselli); *Les criminels en regard de la science positive d'observation*, de Zuccarelli (Checchia).

Rivista italiana di filosofia.

(Settembre 1887-Marzo 1888.)

V. BENONI. *L'indéfini.* — L'indéfini est ce qui est ou nous paraît sans limites déterminables. Considéré comme attribut, et non comme sujet, il est partout dans le monde externe et interne. La nature est indéfinie en quantité et en qualité. Il y a dans la sensation la plus claire ce qui la rattache à l'inconscient; on pourra calculer les sensations élémentaires constituant les proportions d'un corps, mais non les sensations élémentaires qui concourent pour percevoir cette partie de l'univers qui est réservée à nos sens. Les sentiments sont indéfinis dans leur contenu, dans leur double côté représentatif et affectif, et dans leur nombre, leurs variétés. La pensée s'arrête devant elle-même et devant l'être : être et savoir, voilà la base indéfinie de la logique, comme de la psychologie et de la métaphysique. L'indéfini restera toujours dans les sciences, malgré leurs progrès, car elles se subdivisent au point d'échapper à la classification et de rendre nécessaire pour leur maniement le calcul infinitésimal. Il n'est pas difficile, non plus, de montrer l'indéfini dans le sentiment du beau, les catégoriques esthétiques et les différents arts.

A. MARTINAZZOLI. *La théorie morale des idées-forces de Fouillée.* — L'idéal, qui pousse l'homme à l'action meilleure, est placé par M. Fouillée dans la conscience. C'est elle qui est la source et la mesure de la réalité. Cet idéal immanent a tous les caractères de la transcendance absolue, du plus parfait subjectivisme, car il n'est qu'une conscience étendue jusqu'à une société universelle des consciences. Il n'est pas construit sur une réalité objective, mais sur une idée, et la conscience, en psychologie et en morale, est le mystère des mystères. — A l'obscurité des fondements correspond l'incertitude des caractères de son principe moral. Il veut expurger et concilier les diverses doctrines, en les complétant par son principe immanent qui limite rationnel-

lement l'égoïsme et conduit rationnellement à la fraternité, et c'est l'idéal de l'avenir meilleur de tous les hommes qui doit changer l'égoïsme en altruisme. Voilà de la poésie, non de la science. Cet avenir est une hypothèse. Les motifs moraux d'obligation, qui sont refusés à cet idéal, l'auteur ne peut les trouver qu'en se réfugiant dans la métaphysique.

P. Bonatelli. *Les réflexes psychiques.* — Le savant italien dispute à M. Ch. Richet la priorité de cette dénomination, déjà appliquée par lui aux mêmes faits dans un livre publié en 1871, sous ce titre : *La conscience et le mécanisme intérieur.*

A. Valnardini. *La science moderne et la philosophie théorique.* — De l'examen des principales doctrines modernes ressort une nécessité communément sentie, c'est que la métaphysique, entendue comme esprit philosophique, ne peut pas mourir. Sa mort serait celle de toute pensée. Le physicien et le chimiste étudiant les éléments premiers en eux-mêmes, leur mode et le pourquoi de leurs combinaisons; le physiologiste recherchant le principe de la vie animale et humaine; le psychologue scrutant les relations entre les sensations et perceptions et les mouvements des nerfs; l'artiste cherchant les relations du beau et de l'esprit humain; le matérialiste lui-même plaçant dans la matière inorganique le principe et la raison de toutes choses et de la pensée elle-même, ils ne font tous autre chose que de la métaphysique.

L. Ferri. *Une vieille définition du concept.* — Depuis Kant et Rosmini, les traités de la doctrine de l'intelligence admettent l'union perpétuelle du concept et du jugement. Connaître, pour eux, c'est juger. Cette définition n'embrasse ni toute la fonction du concept, ni tout son produit. En effet, une appréhension ne suffit pas pour former les concepts; et d'autre part le résultat de ce travail d'analyse et de synthèse, d'inclusions et d'exclusions, qui sert à les former, comprend un certain nombre de rapports entre les éléments abstraits constituant un composé unique. Les concepts les plus simples, les catégories, n'ont de signification que par leurs relations avec d'autres. A leur appréhension concourt aussi le jugement. Indéfinissables, ils peuvent être éclaircis par l'analyse qui les réduit en termes plus simples. Ce sont moins rigoureusement des concepts que des éléments conceptuels, conditions rationnelles de toutes les idées. La thèse moderne de l'union inséparable du concept et du jugement est donc justifiée.

Comptes rendus les plus importants : *Nouvelles études de psychologie et de morale*, de F. Bouillier (A. Martini); *Hobbes*, de G. Robertson (G. Dalmazzo); *La physiologie du système nerveux et des faits psychiques*, de Panizzi (L. Ferri).

La Nuova Scienza.

(Luglio 1887-Marzo 1888.)

M. Enrico Caporali continue toujours à rédiger seul sa *Nuova Scienza*, qui abonde en renseignements précis sur toutes les doctrines divergentes, et s'efforce de les ramener à l'unité, au moins dans leurs données propres, sinon dans leurs conclusions, au profit de son système *pythagorique*.

La formule pythagorique de l'évolution cosmique. I. *Le mécanisme de la conceptuation.* Dans les animaux supérieurs le cerveau s'organise de manière à pouvoir porter la concentration de l'énergie nerveuse et du sang artériel de l'une à l'autre cellule contenant des images. Ce ne sont pas les images qui se meuvent, comme suppose Taine : c'est le point de convergence de l'énergie qui change de place.

La Raison n'est que la forme unitaire des images passées en rapide revue par le point mobile de la convergence. En réunissant les caractères communs des comptes particuliers avec le même mécanisme de convergence et de divergence minime qui se réalise pour unifier les sensations et les perceptions, se forment peu à peu les concepts généraux. Le sentiment est l'harmonie dans laquelle toutes les cellules sont portées à une vie plus haute : c'est la conscience collective. Les cellules se renouvellent comme les citoyens d'un Etat : les naissantes adoptent l'idéal organique des cellules mères. La conspiration d'innombrables unités faibles fait l'unité puissante et belliqueuse qui fait évaluer l'organisme vers une perfection croissante.

La formule pythagorique de l'évolution cosmique. II. *Evolution de l'énergie logique.* — Tout ce qui existe est le développement de l'un dans le multiple, ou d'une force unitaire qui embrasse le multiple et le rapporte à elle-même avec plus ou moins de conscience. Dans ce processus, l'unité va notant les ressemblances et les différences des sensations, et mesure la force reçue et dépensée avec un sens fondamental de l'énergie. Ainsi se forme déjà dans la cellule la première tendance comparative. Toute sensation est une déduction des expériences antérieuses comparant la sensation actuelle aux passées. Les inférences, les petites inductions, accompagnées d'ailleurs de déduction, commencent dans les plus simples animaux. Même dans le règne végétal sont communs les actes synthétiques. Les expériences s'accumulent et la force psychique et logique se concentre, c'est-à-dire la tendance à comparer, mesurer et juger. Tout système nerveux est un organisme croissant de la synthèse et de la mensuration, d'où résultent avec une promptitude, une facilité et une ampleur croissantes, les *jugements* particuliers des anthropoïdes et des sauvages, puis les *jugements universels*, quand les langues passent à l'agglutination et à la flexion, enfin les *jugements scientifiques*, fondés sur une large expérience bien systématisée. Dans tous ces jugements, dont M. Caporali

étudie le mécanisme cérébral, ce n'est pas, dit-il, l'*association*, qui fait tout ; l'*unité de conscience* se sert des matériaux des associations, les transpose, les combine diversement.

III. — Après avoir donné (1884-1886) la formule d'évolution de la nature inférieure et traité (1887) la recherche du vrai, c'est-à-dire du nombre, du langage, du concept et du jugement, M. Caporali parle de la conscience de la représentation, de son contenu, de sa forme et de son énergie. Il étudie les appareils organiques qui lui fournissent du dehors les éléments sur lesquels elle opère, les photographies cérébrales, les téléphones cérébraux, les registres cérébraux du tact et du mouvement, et les diverses formes d'innervation centrifuge, celle qui est en rapport avec les nerfs du tact et du mouvement, celle qui part des cellules visuelles et auditives, et celle de pur renfort qui se décharge du cervelet.

Sensations, perceptions, images cérébrales dans les cellules grises, voilà les éléments que l'unité de conscience, ou la convergence mobile des énergies nerveuses qui tourne dans les couches corticales, va reliant, et dont elle fait des concepts et des jugements. C'est l'unité centrale qui recueille et reflète les mouvements lumineux, sonores, etc., du macrocosme, et les ramène à accroître, si elle le peut, sa propre harmonie.

Elle s'assujettit les choses, les mesure, mais elle ne crée rien. Il ne faut ni exagérer, ni réduire à une pure superfluité l'importance du foyer de convergence de la conscience. La couche corticale du milieu, où se forment les concepts universels, les troncs d'où se ramifient dans la couche corticale supérieure les concepts et les images particulières, est en connexion plus intime avec les appareils du langage que ne le sont les couches supérieures et inférieures, mais elle en est indépendante. Dans le point mobile où convergent et divergent les forces extérieures, il y a l'unité et la raison qui peut faire un très grand nombre de concepts et de jugements sans se mettre en rapport avec les appareils téléphoniques et photographiques de la parole.

L'évolution mal entendue et sa négation. — I. *Dans les premières causes de l'évolution biologique :* le hasard (Ardigo); la douleur (Regalia); la polarité (Spencer); la correspondance (Spencer); l'équivoque (Spencer); le plaisir. — II. Un anti-évolutionniste du moyen âge (F. Maltese).

L'évolution articléricale. — I. *Dans le théisme contemporain :* Labanca, Vacherot, Pfleiderer, Flint, Bowne, Abbot. — II. Dans l'abus de la conscience : subjectivisme français et allemand, phénoménisme anglais et allemand, solipsisme moraliste, conscience intuitive de l'absolu inconscient, conscience reproductive du même, exagération du phénoménisme kantien, phénoménisme pessimiste, criticisme contemporain.

Rassegna critica.

(Giugno-Dicembre 1887.)

F. De Dominicis. *Les caractères et les tendances du monisme en Italie.* — Le positivisme italien a le mérite d'avoir bien entendu le lien nécessaire entre le comtisme et le kantisme, et entre le monisme et le positivisme. Il part d'un point de vue expérimental et critique en même temps. Il supprime la dualité de nature entre l'inconnu mystérieux, l'incogniscible, et la réalité connue. Il explique la matière et l'esprit comme le produit naturel de la transformation de l'énergie, de la même énergie. Il a élevé l'évolution du fait à l'idée; il distingue nettement la métaphysique, concevant la philosophie, non comme l'unité extérieure dans les connaissances, mais comme l'élaboration de l'unité dans la connaissance, subordonnée mais supérieure aux sciences. L'évolution, pour lui, n'est pas générale, mais universelle; modale, mais réelle; casuelle, mais nécessaire; ce n'est pas le monisme dans le phénoménisme objectivé, mais dans l'être. Dans le champ des spéculations sociologiques et morales, pour les positivistes italiens, l'interprétation du processus évolutif dépasse l'empirique signification du phénomène, tout en partant du phénomène. Pas d'opposition entre l'*utile* et l'*idéalité sociale.*

G. Cesca. *La suggestion hypnotique*, d'après Morselli, Beaunis, Bernhein, Binet, Féré, Haidenhain, Schneider, Espinas, Richet, Delbœuf, Pierre Janet, Bourru, Burot.

G. Bovio. *La philosophie et la question coloniale.*

A. Torre. *La civilisation et les races humaines.* — La colonie moderne accomplit le travail de deux civilisations : elle rend possible la transformation humaine des races, et elle en rend possible l'évolution sociale, avec l'émancipation. La colonie, sous tous ses aspects, est un droit de la race la meilleure. La *barbarie* n'a pas de droit, parce qu'elle n'a pas liberté et justice, mais *autorité arbitraire* (despotisme, esclavage, etc.), c'est-à-dire la première forme unitaire des organismes, que tous les barbares n'ont pas même encore atteinte. L'essence de leur société est donc la négation du droit.

G. Cesca. *L'aperception.* — Elle est pour Tetens et Kant l'activité psychique qui unit synthétiquement les représentations dans l'unité de la conscience; l'école herbartienne, la retenant comme assimilation des représentations, y voit seulement l'effet de la réaction des anciennes représentations contre les nouvelles; Wundt l'assimile à l'attention et en fait un acte volontaire. La théorie de Tetens et de Kant est la vraie : la perception est une activité psychique particulière qui assimile et ordonne les représentations, et par là rend possibles leur conscience et leur connaissance. Bien que mieux étudiée en Allemagne, où elle a reçu le nom d'aperception, l'activité assimilatrice fut comprise aussi par la

psychologie anglaise, qui n'est pas purement associative et mécanique, et qui l'a étudiée sous le nom de similarité et d'intégration.

Principaux comptes rendus : *Essais critiques* d'I. Vanni sur *la Théorie sociologique de la population* (Angiulli); *Notions élémentaires de psychologie*, de G. Compayré (Angiulli); *Cours de morale théorique et pratique*, de G. Compayré (Pérez); *Journal d'un philosophe*, d'Arréat (Angiulli); *La matière brute et la matière vivante*, de Delbœuf (de Sarlo); *Essai sur le libre arbitre*, de Fonsegrive (Arréat).

P. B.

LIVRES DÉPOSÉS AU BUREAU DE LA REVUE

Schopenhauer. *Le monde comme volonté et comme représentation*, traduit par A. Burdeau, tome I. In-8°. Paris, F. Alcan.

L. Guillemet (l'abbé). *Hypnotisme et psychologie*. In-12. Paris, Pillu-Vuillaume.

Lagrange. *Physiologie des exercices du corps* (Bibl. scient. internat.). In-8°. Paris, F. Alcan.

J. Delbœuf. *L'hypnotisme et la liberté des représentations publiques*. In-8°. Liège, Desoer.

E. Perrier. *Le Transformisme*. In-12. Paris, J.-B. Baillière.

Bourdeau (Louis). *L'histoire et les historiens*. In-8°. Paris, F. Alcan.

V. Girard. *La transmigration des âmes*. In-12. Paris, Didier.

Ch. Weber. *Metaphysik, eine wissenschaftliche Begründung der Ontologie des positiven Christenthums*. I Bd. In-8°. Gotha, Ferther.

Kurt Bruchmann. *Psychologische Studien zur Sprachgeschichte*. In-8°. Leipzig, Friedrich.

Steinthal. *Der Ursprung der Sprache im Zusammenhange mit den letzten Fragen alles Wissens*. In-8°. 4ᵉ édit., Berlin, Dümmler.

O. Seiffert. *Beiträge zu den Theorieen des Syllogismus und der Induktion*. In-8°. Breslau, Brehmer.

Rizzone Navarra. *Delinquenza e punibilità : studi giuridici*. In-8°. Palermo, Pedone-Lauriel.

Il vient de se fonder sous les auspices des professeurs Zimmermann, Meynert, etc., etc., et sous la présidence du professeur Höffler, une *Société philosophique de l'Université de Vienne* qui se propose de grouper tous ceux qui s'intéressent aux problèmes de la philosophie, sans négliger aucune direction de la pensée contemporaine.

Nous recevons le n° I d'un *Philosophisches Jahrbuch* publié par la *Gœrres-Gesselleschaft*, à Fulda, sous la direction de MM. C. Guthberlet et J. Pohle. Ce périodique paraîtra quatre fois par an et formera environ 30 feuilles. Le numéro contient : *Guthberlet*. But de la philosophie chrétienne contemporaine. — *Endres*. Vie et doctrine psychologique d'Alexandre de Hales. — *Pohle*. Sur la valeur objective de l'infiniment petit et sur la base philosophique du calcul différentiel. — *Pohle*. Statistique de la littérature philosophique pour l'année 1887. — Comptes rendus. — Revue des périodiques, etc.

Le propriétaire-gérant : Félix Alcan.

TABLE ANALYTIQUE DU TOME XV

REVUES GÉNÉRALES

NOTES ET DISCUSSIONS

ANALYSES ET COMPTES RENDUS

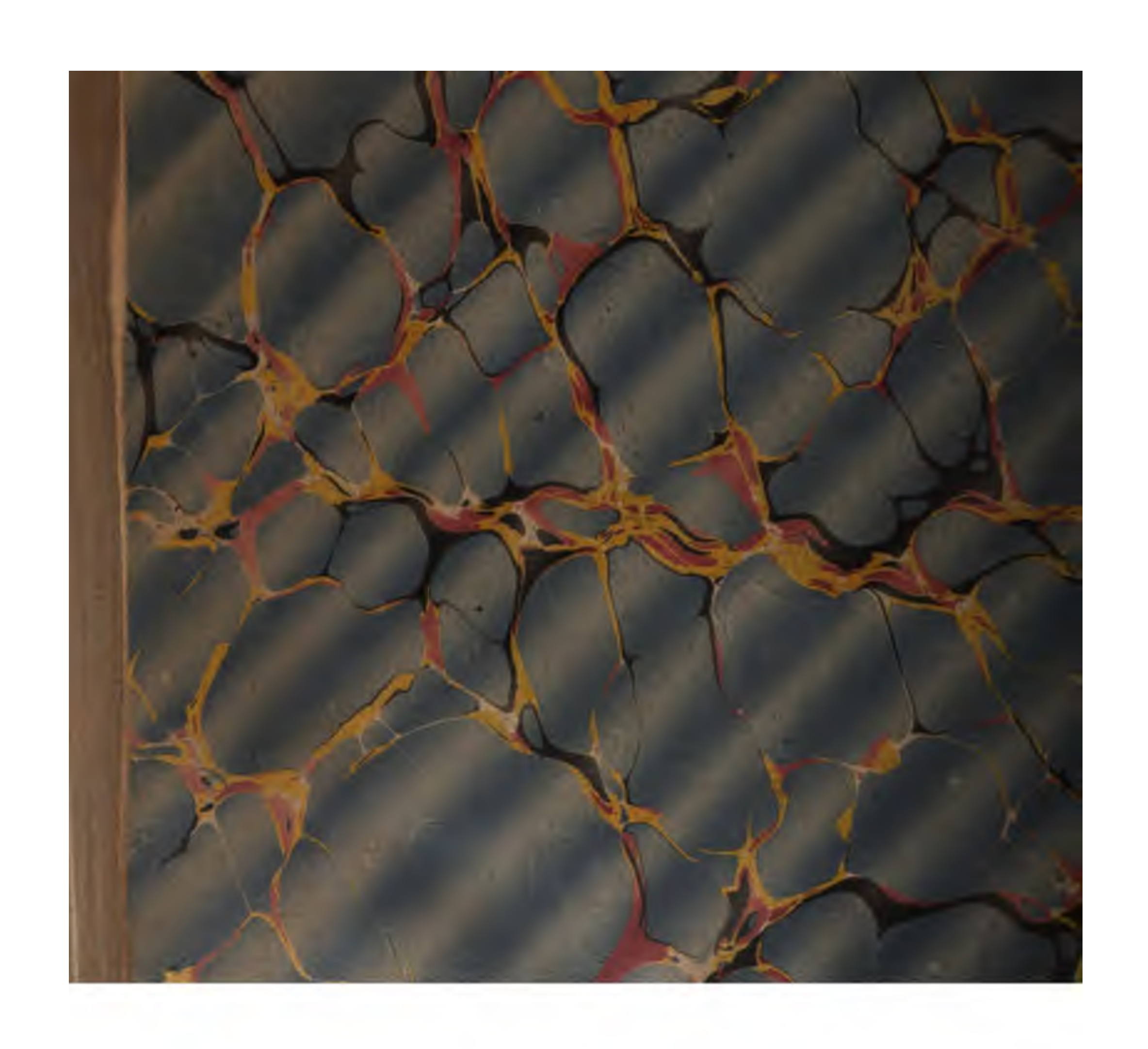
REVUE DES PÉRIODIQUES

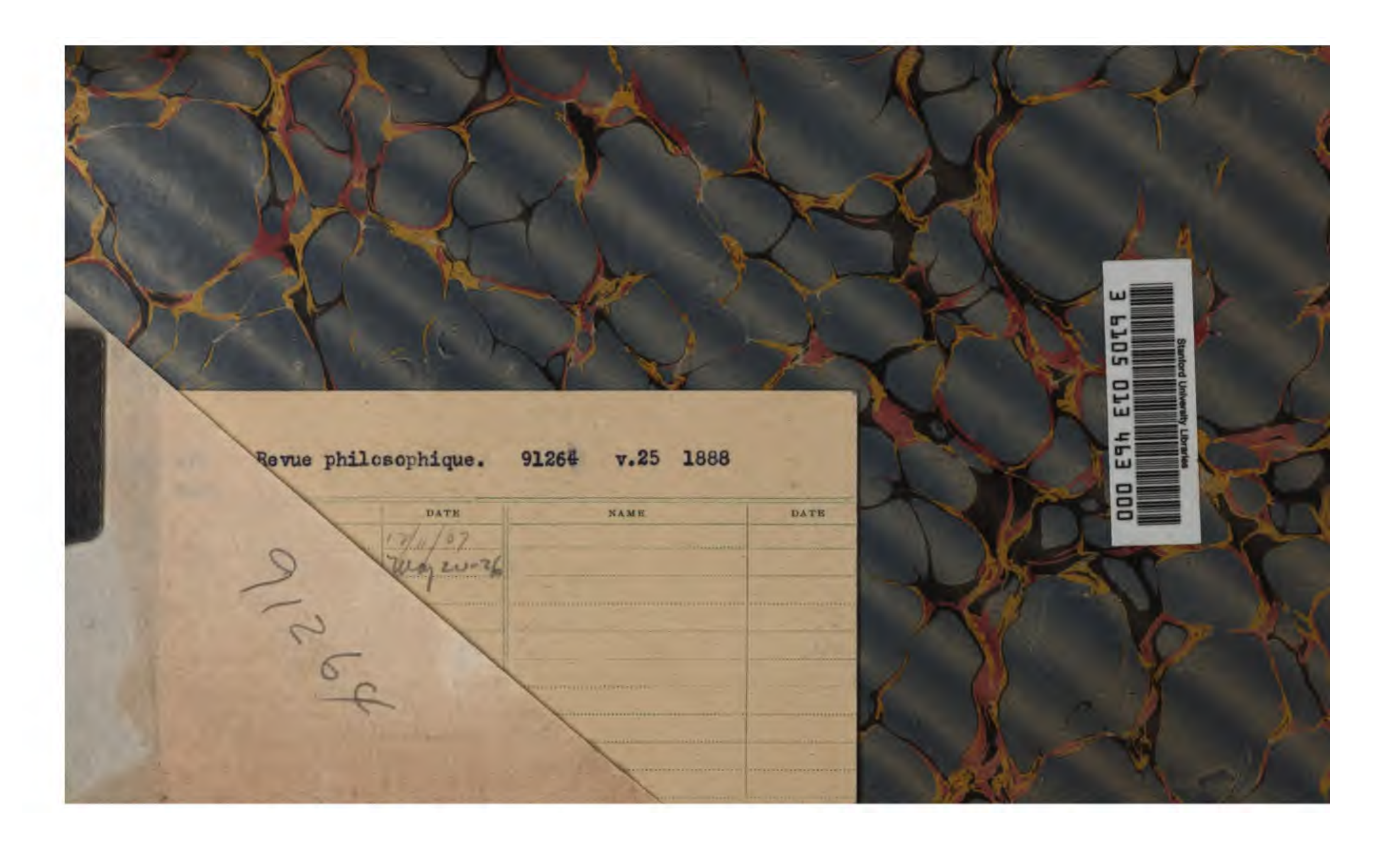
SOCIÉTÉ DE PSYCHOLOGIE PHYSIOLOGIQUE

NÉCROLOGIE

CORRESPONDANCE

COULOMMIERS. — Imp. P. BRODARD et GALLOIS.





Revue philosophique. 91264 v.25 1888
DATE
NAME
DATE
91264
Stanford University Libraries
3 6105 013 463 000